Berliner Tierärztliche Wochenschrift.

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Professor **Dr. Schmaltz**-Berlin.

Verantwortlicher Schriftleiter: I. V. Professor **Glage.**

Jahrgang 1917.

Berlin 1917.
Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz.
Wilhelmstraße 10.

Sachregister.

(Die Zahlen hinter den einzelnen Sätzen bedeuten die Seitenzahlen, die fettgedruckten weisen auf Originalartikel hin.)

Autorenregister.

(Die Zahlen hinter den einzelnen Namen bedeuten die Seitenzahlen, die fettgedruckten weisen auf Originalartikel hin.)

W. Büxenstein, Druckerei und Deutscher Verlag G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5,50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 Mk., in Petitsatz mit 60 Mk. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg, Osterstr. 22; Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 1. | Ausgegeben am 4. Januar.

Über die Glandulae parathyroideae (Epithelkörperchen).

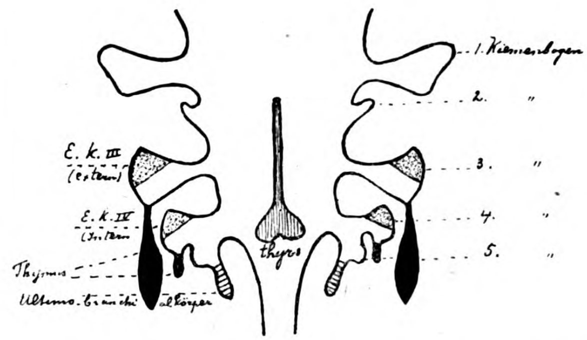
Von Dr. H. A. Vermeulen.
(Aus dem Veterinär-Anatomischen Institut zu Utrecht.)

Eine der bedeutendsten Errungenschaften in der physiologischen Wissenschaft im vorigen Jahrhundert ist ohne Zweifel die Entdeckung Brown-Sequards, der 1855 nachwies, daß die Leber nicht nur das Vermögen hat, Galle abzusondern, sondern auch aus den ihr zugeführten Kohlehydraten Glykogen aufzubauen imstande ist. Im Gegensatze zur Galle, welche durch ein Abfuhrsystem gesammelt und endlich durch einen großen Kanal in den Dünndarm entleert wird, wird das Glykogen als Zucker unmittelbar in den Blutkreislauf aufgenommen. Damit war der Grundgedanke der inneren Sekretion ausgesprochen. In demselben Jahre veröffentlichte Addison eine Arbeit, in welcher er eine Krankheit des Menschen beschrieb, die noch stets seinen Namen trägt und welcher eine Degeneration der Nebennieren, gleichfalls Drüsen ohne Abfuhrkanäle, zugrunde liegt; 1859 machte Robert Schiff zuerst auf die außergewöhnliche Bedeutung der Schilddrüse für das normale Leben aufmerksam; 1873 bewies Gull und sechs Jahre später Ort, daß das Myxödem des Menschen, das später auch von Dexler bei Hunden wahrgenommen wurde, durch eine Inaktivität der Schilddrüse verursacht wird. Diese Tatsache wurde 1882 und die darauffolgenden Jahre durch Kocher und Réverdin näher begründet, indem sie darauf hinwiesen, daß nach Strumektomie Symptome, welche dem Myxödem ähneln, auftreten können. Damals war ein großer Teil der wissenschaftlichen Welt eifrig tätig, durch klinische und experimentelle Untersuchungen die Lebenswichtigkeit, speziell der Schilddrüse, festzustellen. Von 1880 bis 1890 sind mehr als 1000 Publikationen, die Schilddrüse betreffend, veröffentlicht worden! Alte, schon viele Jahrhunderte bekannte Tatsachen fanden dadurch ihre wissenschaftliche Erklärung. Die äußerlichen und innerlichen Veränderungen, welche nach der Kastration stets folgen, lieferten durchschlagend den Beweis, daß die Genitaldrüsen nicht nur ihre sexuelle Funktion erfüllen, sondern auch den Körper, durch innere Sekretion, sehr belangreich beeinflussen. Eine ganze Reihe von Organen, deren Funktionen früher nicht klar waren oder die man damals noch als Rudimentärorgane ansah, haben sich als höchst nützliche Faktoren herausgestellt, von welchen keiner ausgeschaltet werden kann, ohne das normale Leben verhängnisvoll zu schädigen. In vielen wissenschaftlichen Kreisen steht jetzt fest, daß der Begriff „innere Sekretion“ so weit als möglich ausgebreitet werden muß und alle lebenden Zellen umfassen soll. Alle lebenden Zellen würden nicht nur ihre giftigen Stoffwechselprodukte, welche fortgeschafft werden müssen, abgeben, sondern auch andere Zellprodukte, welche in den Blutkreislauf kommen und mit dem Blutstrom an Stellen gebracht würden, woselbst sie dem Organismus von Nutzen sein konnten. Wo jedoch heute noch die Rede ist von intern sezernierenden Organen, ist der Begriff mehr oder weniger begrenzt. Alle diese intern sezernierenden Organe unterscheiden sich durch ihren eigentümlichen Bau, ihren auffallenden Blutreichtum und ferner noch dadurch, daß sie ein Abfuhrsystem entbehren. In den meisten Fällen ist der Bau rein epithelial (Leber, Schilddrüse, Epithelkörperchen, Pars glandularis Hypophysii, Pars corticalis der Nebenniere, Inseln des Pankreas von Langerhans), oder geändert epithelial (Thymus, Zellen von Leydig in den Testes), bisweilen entstammen ihre funktionsfähigen Zellen dem zentralen oder sympathischen Nervensystem (nervöser Teil der Hypophysis, Epiphysis, Marksubstanz der Neben-

niere, das chromaffine Gewebe, Karotisdrüse und sogen. Paraganglien K o h n s); in einem einzigen Falle, wie wenigstens jetzt von den meisten Autoren angenommen wird, sind die Zellen bindegewebiger Natur; es sind dies die interstitiellen Zellen des Ovariums. In den rein epithelialen Formen ist vor allem der Blutreichtum bedeutend, es finden sich hier viele weite Kapillaren, welche die Zellen unmittelbar begrenzen, so daß sich der Stoffwechsel sehr leicht vollziehen kann. Das Interesse für diese merkwürdigen Organe ist stets größer geworden, vor allem, nachdem zuerst die Transplantationsexperimente ihre Erstaunen erregenden Resultate lieferten und darnach die Organotherapie, die speziell in der menschlichen Heilkunde an Bedeutung gewann, z. B. mit Schilddrüsenpräparaten, ihre segenreichen Wirkungen entfaltete. Seit 1892 hat dieselbe in vielen Fällen von gestörter Funktion der Schilddrüse gute Resultate geliefert. Daß gerade das Schilddrüsenpulver noch immer Verwendung findet, verdankt es mehreren Umständen. Erstens ist das Präparat leichter rein zu bekommen, als dies z. B. bei dem Drüsenteil der Hypophyse, dem Bastteil der Nebenniere u. a. der Fall ist; zweitens ist es sehr resistent, weil es nicht schnell in Fäulnis übergeht, und endlich hat die Erfahrung gelehrt, daß seine wirksamen Bestandteile von den Digestionssäften nicht zerstört werden. In dieser Hinsicht bieten auch die Glandulae parathyroideae, sei es auch durch andere Gründe, Schwierigkeiten. Die bei mehreren Tierarten inkonstante Lage derselben und außerdem die Tatsache, daß selbst geübte Praktiker sich beim Herauspräparieren irren können, sind wahrscheinlich die Ursachen, daß das im Handel vorkommende Präparat nicht immer rein und deshalb unzuverlässig ist. In der menschlichen Heilkunde haben diese kleinen Organe die größte Beachtung gefunden, nachdem es sich gezeigt hat, daß deren Anwendung in Fällen von postoperativer Tetanie die glänzendsten Resultate lieferte. Als Folge davon haben in den letzten Jahren mehrere Mediziner mich gebeten, ihnen Aufschlüsse über die Anatomie der Epithelkörperchen zu verschaffen. Ich bin diesen Ersuchen gerne nachgekommen und habe versucht, die praktischen Schwierigkeiten beim Auffinden derselben zu beseitigen. Die Resultate dieser Studien mögen hier Platz finden.

Die Entdeckung der sogen. Glandulae parathyroideae verdanken wir dem schwedischen Anatomen S a n d s t r ö m, welcher im Jahre 1880 kleine, konstant in der Nähe der Schilddrüse des Menschen, Hundes, Kaninchens und der Katze vorkommende Organe beschrieb. Diese Körperchen waren jedoch vor ihm von R e m a k (1858), v. K ö l l i k e r und V i r c h o w (1863) gesehen worden. v. K ö l l i k e r bezeichnete sie als „rätselhafte Organe". S a n d s t r ö m war der Meinung, daß es unvollkommen entwickelte Schilddrüsen waren. Da er diese Körperchen jedoch konstant nachweisen konnte, machte er mit Recht darauf aufmerksam, daß es keine akzessorischen Schilddrüsen sind. Er gab ihnen den Namen „Glandulae parathyroideae". Ein Jahr später zeigte B a b e r, daß diese Glandulae ohne Abfuhrkanäle auch bei den Vögeln vorkommen; jetzt wissen wir, daß sie unter den Vertebraten nur den Fischen fehlen. Erst 1892 wurde die große Bedeutung derselben von G l e y klargelegt, welcher nachwies, daß sie eine besondere physiologische Funktion haben. Bald danach wurden die ersten Experimente von V a s s a l e, G e n e r a l i und J e a n d e l i z e gemacht, woraus sich ergab, daß nach Entfernung aller Glandulae parathyroideae schwere tetanische Symptome eintreten, welche bald zum Tode führen. Außerdem bewiesen P i n e l e s und E r d h e i m, daß die postoperative Tetanie, welche nach Strumektomie auftrat, die Folge einer gleichzeitigen Entfernung dieser Glandulae war. Es lag an der Hand, daß man nun die tetanischen Krämpfe, welche im Laufe mehrerer Krankheiten des Menschen vorkommen, Funktionsstörungen dieser Organe zuschrieb.

Die Glandulae parathyroideae sind wie die Thymus Derivate der Kiemenbogen. Auf beistehendem Bild sieht



man, wie die ungepaarte Anlage der Schilddrüse (thyr.), welche in der Höhe des zweiten Kiemenbogens aus einer Epithelwucherung der ventralen Wand des Kopfdarmes hervorgetreten ist (beim Menschen schon in der 1. Hälfte der dritten Woche der Entwicklung), sich senkt und sich, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, in zwei Teile teilt. Diese Hälften können durch eine Brücke gleichartigen Gewebes verbunden bleiben (Isthmus) oder auch nicht. Der Verbindungskanal mit der Mundhöhle, der Ductus thyreoglossus, verschwindet sehr bald. Nur bei Ammocoetes, der Larve der meist primitiven Fische, den Petromyzonten, bleibt eine offene Verbindung mit der Mundhöhle bestehen. Beim erwachsenen Maultier ist häufig, als Rest dieses Kanals, eine schmale Fortsetzung des Isthmus in der Richtung des Pomum Adami nachzuweisen, ich habe eine solche einmal bei einem Kalbsfetus (4 Monat) gesehen (Abb. I). Aus der schematischen Zeichnung ist auch zu ersehen, daß aus den dorsalen Wänden der III. und IV. Kiemenbogen die Glandulae parathyroideae entsprossen, während aus den ventralen Wänden die Thymusanlagen entstehen. Von dem V. Kiembogen wachsen Epithelsprossen hervor, welche bei Vertebraten bleibend funktionierende Organe, die sog. Ultimobranchialkörper, bilden. Unter den Säugern presistieren diese nur bei Ornythrorynchen. Reste von denselben sind wiederholt in Schilddrüsen von Säugern in Form eines Bläschens oder Kanälchen mit Flimmerepithel bekleideten Wänden nachzuweisen. Früher sind diese Reste von Ultimobranchialkörper mitten in dem Schilddrüsengewebe als Zentralkanal der Schild-



Abb. 1.
Larynx und Schilddrüse eines Kalbsfetus (4. Monat).
a lobus thyroid, b Isthmus, c Rest des Ductus thyreoglossus.

drüse beschrieben worden. Man dachte an das Persistieren eines Teils des Ductus thyreoglossus. Bei den meisten Säugern bleiben die Glandulae parathyroideae der III. und IV. Kiemenbogen zeitlebens fortbestehen, die des IV. Kiemenbogens verwachsen häufig mit der Schilddrüse, so daß sie in dieselbe zu liegen kommen, was Kohn zuerst 1895 als eine konstante Tatsache beim Hunde, Kaninchen und bei der Katze nachgewiesen hat. Die gebräuchlichen Benennungen „äußere und innere Glandulae parathyroideae“ sind hiermit erklärt. Der Mensch und in den meisten Fällen auch das Pferd machen hiervon eine Ausnahme, bei denselben liegen stets oder in der Mehrzahl der Fälle alle Glandulae parathyroideae außen. Die unrichtige Meinung, der man früher huldigte, daß die Schilddrüse aus drei Anlagen entstehe, ist jetzt begreiflich. Gleichfalls wird durch diese Entwicklungsvorgänge der Umstand, daß die kleinen diesbezüglichen Organe häufig inmitten in den Thymusläppchen vorgefunden werden und selbst mit der Thymus, weit von ihrem Mutterboden entfernt, bis in den Thorax gelangen können, deutlich gemacht (Abb. II). Nach Grosschuf verschwinden bei einzelnen Tierarten die Glandulae parathyroideae des IV. Kiemenbogens konstant (Schwein, Maulwurf, Igel, Meerschweinchen, Ratte, Seehund, Spitz- und Feldmaus). Beim Maulwurf verschwindet sogar in der Jugend auch die des III. Kiemenbogens. Innere Glandulae parathyroideae kommen unter den Haussäugern konstant beim Hund, Schaf, bei der Ziege und der Katze vor, beim Rind häufig, beim Pferd selten, nach Bach auch inkonstant beim Schwein. Bei diesem letztgenannten Tiere habe ich dieselbe in zwei Fällen in kontinuierlichen Schnitten nicht angetroffen, was mit der Angabe Grosschufs übereinstimmt. Auch Ellenberger und Baum sagen in ihrem bekannten Handbuch, daß die innere Glandula parathyroidea dem Schweine fehlt. Wie auch Bartz angibt, besitzt das innere Körperchen beim Schaf und bei der Ziege keine eigene Kapsel und sieht man mikroskopisch sozusagen seine Gewebe in das der Schilddrüse übergehen (Abb. III). Beim Hund, bei der Katze und in einigen Fällen auch beim Pferd ist es dagegen mit einer deutlichen Kapsel von dem Schilddrüsengewebe getrennt (Abb. IV). Wie es auch bei vielen anderen Organen der Fall ist, kommen auch von den Glandulae parathyroideae akzessorische Organe vor; Erdheim traf einmal 33 derselben bei einem Kaninchen an, wovon einige größer waren als die normalen. Die Farbe

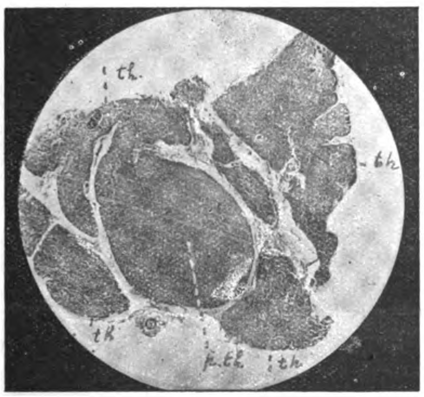


Abb. 2.
Epithelkörperchen der Ziege mitten in Thymusläppchen.

wechselt von gelblich- bis rötlich-braun. Form und Größe sind nicht konstant; häufig kommt die gestreckt ovale Form vor, beim Schaf und bei der Ziege ist die Form des äußeren Körperchens öfter mehr gedrungen oval. Die freiliegenden Glandulae parathyroideae des IV. Kiemenbogens haben in der Regel eine mehr unregelmäßige Gestalt. Größe und Gewicht

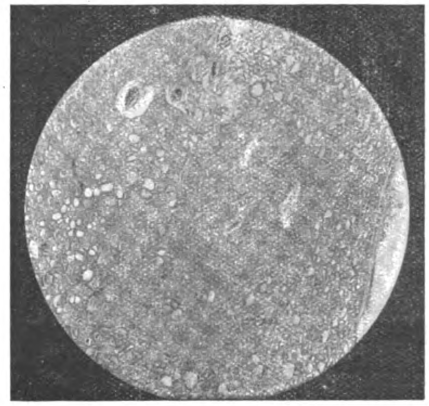


Abb. 3.
Inneres Epithelkörperchen der Ziege, ohne Kapsel.

entsprechen nicht immer dem Körpergewicht. Im Durchschnitt ist die Länge der äußeren Körperchen des Pferdes, des erwachsenen Schafes und der Ziege gleich groß (5—6 mm). Weil jedoch dieselben bei den kleinen Wiederkäuern häufig dicker sind als beim Pferd, so ist ihr Gewicht durchschnittlich größer. (Pferd bis 45, Schaf und Ziege bis 55 mgr.).



Abb. 4.
Inneres Epithelkörperchen der Katze, mit Kapsel.

Kommen größere Formen vor (bis 1 cm), dann sind sie pathologisch oder es sind gelappte Formen, reich an Bindegewebe. Schon der Bau ist makroskopisch und mikroskopisch verschieden. Beim Hund, Schaf, bei der Katze und der Ziege ist die Oberfläche des äußeren Körperchens glatt; beim Pferd ist die Kapsel feiner und die Oberfläche sehr fein gekörnt,

beim Rind, Schwein und beim freiliegenden Körperchen des IV. Kiemenbogens des Pferdes sind die kleinen Organe fein gelappt. Auf die mikroskopischen Verschiedenheiten hat Kohn aufmerksam gemacht. Er gibt drei Formen an, auf die ich hier besonders aufmerksam machen will, da sie, meiner Ansicht nach, praktische Bedeutung haben. Bei der ersten Form erkennt man eine Anhäufung stark vaskularisierter Epithelzellen, von einer Kapsel, welche feine Septa ins Innere sendet, umgeben (z. B. die äußeren Körperchen des Pferdes, des Schafes und der Ziege, Abb. V). In der zweiten Form ist das Epithel in Reihen oder, was seltener ist, radiär, wie in gewöhnlichen Drüsen, um ein Lumen gruppiert. Die Zellstränge sind an vielen Stellen untereinander verbunden, so daß ganze Netzwerke gebildet werden. (Mensch und Hund, Abb. VI). Die dritte Form ist die gelappte, wobei die vielen Anhäufungen stark vaskularisierter Zellen von reichlichem



Abb. 5.
Epithelkörperchen des Schafes, schwache Vergrößerung.

Bindegewebe, Fett und zahlreichen weiten Blut- und Lymphbahnen getrennt sind. (Rind, Schwein und das freiliegende Organ des IV. Kiemenbogens des Pferdes. Abb. VII.) Im höheren Alter werden die Zellmassen oft mit Fett durchwachsen, so daß dann die erste in die dritte Form übergehen kann. Am deutlichsten sind bei der zweiten Form zwei Zellarten zu unterscheiden, zahlreiche schwach färbbare sogen. Hauptzellen mit großen Kernen und weniger zahlreiche polygonale, stark färbbare Zellen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese verschiedenen Farbenreaktionen auf Verschiedenheiten im Funktionsgrad beruhen. Öfters findet man in allen Formen kleine Vakuolen oder mit kolloidartigen Stoffen ausgefüllte Räume. Wenn man die prinzipiellen Verschiedenheiten in Entwicklung, Bau und Funktion, welche die Schilddrüse und die betreffenden Kiemenbogenderivate kennzeichnen, ins Auge faßt, muß man Kohn beistimmen, daß die Benennungen „Glandulae parathyroideae" und „Nebenschilddrüsen" schlecht gewählt sind und zu Irrtümern Veranlassung geben können, um so mehr, weil bei allen Tieren akzessorische Schilddrüsen vorkommen. Die von Kohn vor-

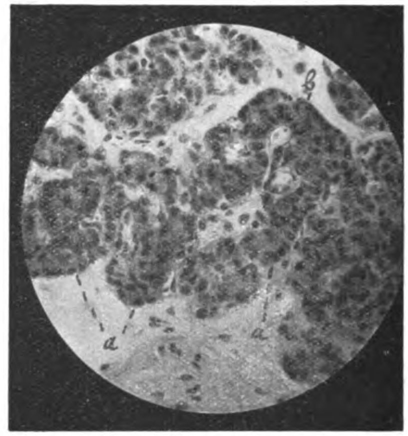


Abb. 6.
Epithelkörperchen des Hundes, starke Vergrößerung.
a Epithelstränge.
b radiär gestellte Epithelzellen.

geschlagene Benennung „Epithelkörperchen" ist deshalb vorzuziehen.

Bei mehreren Tierarten ist das Aufsuchen von Epithelkörperchen, selbst für Geübte eine zeitraubende Arbeit, was vor allem für die Praxis recht unangenehm ist und wiederholt zu Irrtümern Veranlassung geben kann. Oft kann dabei



Abb. 7.
Epithelkörperchen des Pferdes,
IV. Kiemenbogen, schwache Vergrößerung.

statt der gesuchten Epithelkörperchen, ein Lymphknötchen, ein Thymusläppchen, ein Beischilddrüschen, ja sogar selbst ein Stückchen Fett zum Vorschein gebracht werden. Daß es nicht unnötig ist, hierauf hinzuweisen, beweist die Tatsache, daß in der medizinischen Literatur angegeben ist, daß das Schwein für die Lieferung von Epithelkörperchen sehr geeignet sein soll; gerade das Umgekehrte ist der Fall, wie ich später beweisen werde. (Fortsetzung folgt.)

Referate.

Über Kern- und Plasmaveränderungen in Fettzellen während des Fettansatzes.

Ein Beitrag zur Frage nach der Natur der sogen. Chromidien und Plastosomen.

Von **K. E. Schreiner,** Kristiania.

(Anatom. Anzeiger, 48. Bd., Nr. 7/8.)

Im Protoplasma der verschiedensten tierischen Zellen (Muskel-, Epithel-, Drüsenzellen u. a.) kommen unregelmäßig Einschlüsse mannigfacher Gestaltung vor (Fäden oder fadenartig aneinandergereihte Körnchen), die sich färberisch sehr ähnlich dem Chromatin des Kernes verhalten und von den einzelnen Verfassern mit verschiedenen Namen wie Granula (in Drüsen), chromatische Plasmakörper, Chromidialfäden, Plastosomen, Nebenkern, Mitochondria, Trophospongium, Apparato reticulare usw. bezeichnet worden sind. Alle diese Gebilde stimmen darin überein, daß sie gewisse Beziehungen zur Zellfunktion besitzen (Sekretion, Bildung paraplastischer Differenzierungen). Über den Ursprung derselben stehen sich zwei Ansichten gegenüber. Die eine Theorie nimmt ihre Entstehung aus dem Zellkern an und hält sie für vergängliche Gebilde, die bei der Zelltätigkeit verbraucht und wieder neugebildet werden (Goldschmidts Chromidialtheorie). Die andere Theorie sieht diese „Plastosomen" als integrierende Bestandteile des Cytoplasmas fast aller Zellen an. Alle Plastosomen sollen aus dem Plastosomenmaterial der befruchteten Eizelle stammen und, in weiterem Ausbau der Theorie, Träger der erblichen Eigenschaften des Cytoplasmas sein (Plastosomentheorie Meves-Duesbergs).

Schreiner hat nun Untersuchungen über die Natur der erwähnten Cytoplasmaeinschlüsse an den verschiedensten Gewebszellen einer dazu besonders geeigneten niederen Wirbeltierart (Myxine glutinosa) angestellt und kommt, unter besonderem Hinweis auf die Befunde am Fettgewebe dieser Tierart, zu folgenden Schlüssen:

Die verschieden gestalteten Cytoplasmaeinschlüsse in den Fettzellen von Myxine (Fäden, Körnchen, Kügelchen) sind lediglich verschiedene Bildungsstadien. Die Fäden entstehen aus den Kügelchen über die Zwischenstufe der Körnchen.

Die Kügelchen wiederum nehmen ihren Ursprung aus Kernbestandteilen und zwar aus den Kernkörperchen. Zeitweiliges, starkes Wachstum der Nucleoli führt zur Bildung zahlreicher Nebennucleoli, die in das Cytoplasma übertreten (amöboide Beweglichkeit?) und unter Strukturveränderung zur Bildung von Plasmakügelchen Veranlassung geben, aus denen schließlich die Plasmastäbchen hervorgehen.

An den entstehenden Plasmastäbchen treten Erscheinungen einer nachträglichen Segmentierung auf, es bilden sich Körnchenreihen, und diese aus den Stäbchen entstandenen Körnchen bilden sich zu Fettvakuolen um, was sich aus einer Änderung des mikrochemischen Verhaltens der Körnchen erweisen läßt.

Letztere Körnchen, die durch Zerfall der Stäbchen entstehen, nennt Schreiner Sekundärgranula, die stäbchenaufbauenden Primärgranula, die Stäbchen selbst vegetativ Plasmafäden. Mit dieser Namengebung will er die vielen oben angeführten Bezeichnungen für die Cytoplasmaeinschlüsse, als verschiedene Bezeichnungen von im wesentlichen gleichen Gebilden, beseitigt wissen.

Analoge Beobachtungen hinsichtlich des Austretens von Nucleolarsubstanz und Bildung vegetativer Fäden aus ihr, die einer späteren Veröffentlichung vorbehalten sein sollen, hat Schreiner auch an Zellen einer ganzen Reihe anderer Gewebe von Myxine gemacht, und er kommt damit auf Grund des nucleolären Ursprungs der Plasmaelemente zu einer Bestätigung der Chromidialtheorie Goldschmidts und einer Verwerfung der Plastosomentheorie von Meves-Düsberg.

Th.

Infektiöse Rückenmarksentzündung (Spinalmeningitis) beim Pferde.

Von Dr. O. Guth.

(M. t. W., 1916, Nr. 9.)

Bei Militärpferden, die mehrere Monate durch Munitionfahren und sonstige Arbeiten auf harten, gepflasterten Straßen und durchnäßtem, tiefen Boden sehr überanstrengt waren und gleichzeitig unter Ernährungsschwierigkeiten zu leiden hatten, konstatierte G. ein Krankheitsbild, das durch plötzlich auftretende Schwäche in der Nachhand gekennzeichnet war. Als Ursache nimmt er einen Infektionsstoff an, der durch verminderte Widerstandskraft des tierischen Organismus an Virulenz gewonnen hatte. Besonders auffallend war die hochgradige Abmagerung bei gleichzeitiger intensiver Nahrungsaufnahme. Von guter Wirkung erwiesen sich Kampferinjektionen. Daneben wurde ein symptomatische Behandlung durchgeführt. Die Sektion eine verendeten Pferdes ergab bei sonstigem negativen Befund leichte Hyperämie der Rückenmarkshäute im Lendenmark. Bei einem zweiten Pferde konnte überhaupt keine pathologisch-anatomische Veränderung konstatiert werden. Ein drittes verendetes Pferd zeigte hochgradige Hyperämie und Exsudation in den Rückenmarkshäuten des Lendenmarkes nebst gelbsulzigen Auflagerungen auf der Dura.

Differentialdiagnostisch war an eine Futtervergiftung zu denken, die Guth aber bei der festgestellten einwandfreien Beschaffenheit der Futtermittel ausschließen zu müssen glaubt.

J. Schmidt.

Über die Verwendung von Kartoffelwasser zur Herstellung fester Bakteriennährböden.

Von Dr. W. Gaethgens.

(Zbl. f. Bakt., I. Abt., Orig. 78, 1, 1916, S. 45.)

Die durch den Weltkrieg bedingte Knappheit an bestimmten Nahrungsmitteln beginnt auch in den hygienisch-bakteriologischen Instituten und Arbeitsstätten sich fühlbar zu machen. Es sind daher Versuche unternommen worden, die gebräuchlichsten, unter Benutzung von Fleisch bzw. Fleischextrakten hergestellten Nährboden durch Benutzung anderer Substrate zu gewinnen.

Gaethgens empfiehlt im Anschluß an die von Heim gegebene Vorschrift folgendes Verfahren:

500 g Kartoffeln, die sorgfältig gewaschen und geschält worden sind, werden in 1 Liter Wasser auf einer Porzellanreibe möglichst unter Wasser fein zerrieben. Das Ganze bleibt 3 Stunden bei Zimmertemperatur stehen. Der Bodensatz wird vorsichtig durch Abgießen und Auspressen entfernt, das Ganze 1 Stunde auf 100 Gr. C erhitzt und evtl. zweimal durch Filtrierpapier filtriert.

Das auf diese Weise erhaltene Kartoffelwasser kann nun entweder gleich durch Zusatz von Agar, Kochsalz und Soda

zu einem festen Nährboden verarbeitet oder nach einstündiger Sterilisierung im Autoklaven aufbewahrt werden. Der Verzicht auf das Pepton bedeutet eine weitere Verbilligung des Nährsubstrates, durch welchen die Güte desselben nicht beeinträchtigt wird. Von Wichtigkeit scheint die möglichst schnelle Verarbeitung auf einer Porzellanreibe zu sein, da bei Benutzung emaillierter Metallreiben der Kartoffelbrei stark beeinflußt wird, so daß die resultierenden Nährböden nicht die gewünschte Klarheit und Farbe erhalten. Auch zur Herstellung von Vakzinen dürften sich die Kartoffel-Nährböden ebenso gut eignen wie die unter Benutzung von Fleisch oder Fleischextrakten hergestellten. Pfeiler.

Epilepsie bei einer Ziege.

Von Amtstierarzt Dr. Sustmann, Dresden.

(M. t. W., 1916, Nr. 11.)

Sustmann beschreibt einen Fall von Epilepsie bei einer Ziege. Dieselbe lag mit ausgestreckten Gliedmaßen auf der Streu. Kopf nach hinten zurückgebogen. Zähne fest aufeinander gepreßt. Rumpf etwas gekrümmt. Pupillen weit und reaktionslos. Puls schwach, 88 in der Minute. 39.6° T., 10 Atemzüge. Behandlung mit Frottagen war erfolglos. Einige Wochen vor Auftreten des beschriebenen Symptomenbildes soll angeblich eine Lähmung des rechten Hinterschenkels zugegen gewesen sein, nach ein paar Tagen sei sie von selbst wieder verschwunden. Bei der Zerlegung des notgeschlachteten Tieres fand sich nichts Abnormes. Als Ursache des Krampfanfalles sieht Sustmann die Folgen von Inzestzucht an. J. Schmidt.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 15. Dezember 1916.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Labiau 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Wehlau 1, 1, Heilsberg 1, 1, Mohrungen 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Stallupönen 2, 2 (davon neu 2 Gem., 2 Geh.), Insterburg 2, 2, Goldap 3, 3, Oletzko 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Allenstein: Lyck 2, 2, Sensburg 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Pr.-Stargard 1, 1, Karthaus 2, 2. Reg.-Bez. Marienwerder: Löbau 2, 2 (1, 1), Strasburg i. Westpr. 4, 4 (3, 3), Graudenz 2, 2. Stadtkreis Berlin: 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Köslin: Stolp 1, 1. Reg.-Bez. Stralsund: Franzburg 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Groß-Wartenberg 1, 1 (1, 1), Neumarkt 1, 1, Breslau Stadt 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Liegnitz: Glogau 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Kreuzburg 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Segeberg 1, 1, Pinneberg 2, 2, Altona Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Osnabrück: Aschendorf 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Wiesbaden: Oberlahnkreis (Rotzverdacht) 1, 1 (1, 1). **Sachsen.** K.-H. Leipzig: Leipzig Stadt 1, 1 (1, 1). **Baden.** L.-K.-B. Freiburg: Freiburg 1, 1. **Reuß j. L.:** Gera 1, 1 (1, 1).

Insgesamt: 31 Kreise, 43 Gemeinden, 43 Gehöfte; davon neu: 14 Gemeinden, 14 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Magdeburg: Jerichow II 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Wanzleben 1, 1.

Insgesamt: 2 Kreise, 2 Gemeinden, 2 Gehöfte.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	—	—	—	6	6	7
Gumbinnen	—	—	—	8	22	25
Allenstein	—	—	—	5	10	11
Danzig	—	—	—	3	6	6
Marienwerder	—	—	—	6	10	11
Berlin	—	—	—	1	1	11
Potsdam	—	—	—	14	42	54
Frankfurt	1	1	1	7	13	16
Stettin	8	13	13	6	29	109
Köslin	1	1	1	2	3	3
Stralsund	3	16	18	4	6	8
Posen	1	2	2	12	31	39
Bromberg	—	—	—	2	3	3
Breslau	2	3	6	17	42	44
Liegnitz	—	—	—	11	37	40
Oppeln	1	1	2	11	23	24
Magdeburg	3	3	4	8	11	14
Merseburg	1	1	1	6	20	24
Erfurt	—	—	—	6	14	36
Schleswig	5	6	6	7	10	10
Hannover	2	2	5	—	—	—
Hildesheim	3	17	25	4	5	6
Lüneburg	—	—	—	6	6	6
Stade	1	2	2	1	1	1
Osnabrück	—	—	—	1	1	1
Aurich	1	1	1	—	—	—
Münster	—	—	—	3	6	6
Minden	1	1	1	1	1	1
Arnsberg	—	—	—	8	21	25
Kassel	—	—	—	11	35	47
Wiesbaden	1	1	1	7	18	28
Koblenz	1	1	1	9	14	17
Düsseldorf	5	7	11	10	15	30
Köln	—	—	—	6	6	7
Trier	—	—	—	2	2	2
Aachen	—	—	—	1	1	1
Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
Bayern: Oberbayern	14	38	171	5	12	14
Niederbayern	1	1	1	3	4	4
Pfalz	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	—	—	—	1	1	1
Oberfranken	4	12	22	1	1	1
Mittelfranken	3	5	17	4	4	4
Unterfranken	5	20	39	1	1	1
Schwaben	16	43	114	2	2	2
Sachsen: Bautzen	—	—	—	2	2	2
Chemnitz	—	—	—	3	6	9
Dresden	1	1	2	—	—	—
Leipzig	—	—	—	2	3	3
Zwickau	—	—	—	2	2	2
Württemberg: Neckarkreis	2	2	2	1	1	1
Schwarzwaldkreis	2	2	3	—	—	—
Jagstkreis	1	3	11	—	—	—
Donaukreis	6	23	110	—	—	—
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	—	—	—	2	3	3
Karlsruhe	1	1	1	1	1	1
Mannheim	1	2	35	8	39	225
Hessen	2	3	6	2	3	6
Mecklenburg-Schwerin	8	21	24	2	3	4
Sachsen-Weimar	—	—	—	1	1	1
Mecklenburg-Strelitz	—	—	—	2	5	6
Oldenburg	1	1	1	3	3	3
Braunschweig	2	2	2	4	12	26
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	1	1	1	1	1	1
Sachsen-Koburg-Gotha	1	1	1	—	—	—
Anhalt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	1	2	2
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	—	—	—	—	—	—
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	—	—	—	—	—	—
Hamburg	1	1	1	2	2	7
Elsaß-Lothringen	4	8	9	2	8	17
Deutsches Reich	118	270	674	270	593	1019
Davon in Preußen	41	79	101	212	471	683

Obergutachten des preuß. Landesveterinäramtes über Verschulden eines Schmiedes.

Veröffentlicht vom Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Berlin.

In dem Rechtsstreite der Witwe P. K. in H., Klägerin, wider den Schmiedemeister O. W. in H., Beklagten, hat uns das Königliche Amtsgericht zu O. die Akten (1 Heft von 95 Bl.) mit dem Ersuchen übersandt, in Erledigung des Beweisbeschlusses vom 7. Juli d. J. ein Obergutachten darüber abzugeben:

> ob nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung, insbesondere auch der durch Vernehmung des sachverständigen Zeugen Dr. B. erfolgten Beweisaufnahme ein Verschulden des Beklagten unter Berücksichtigung seiner Ausführungen in dem Schriftsatze vom 19. Juni 1916 (Bl. 82) an der durch Dr. B. bekundeten Vernagelung als vorliegend erachtet werden muß, insbesondere deshalb, weil er, wie durch die Eidesverweigerung feststeht, das angeblich von dem damals 16jährigen Schmiedelehrling W. E. abgenommene Hufeisen nicht daraufhin untersucht hat, ob alle Nägel vom Kopfe bis zur Spitze mit herausgenommen waren, und ob mit Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß er dann finden mußte, daß ein Nagelstumpf im Hufe steckte.

In Erledigung dieses Ersuchens erteilen wir das nachstehende, auf den Vorschlag zweier Referenten von uns beschlossene Gutachten.

Tatbestand.

Im Monat März 1914 ließ die Klägerin bei dem Beklagten ein Pferd beschlagen. Hierbei soll der Beklagte fahrlässigerweise einen halben Nagel in einem Hufe haben stecken lassen und einen neuen Nagel darauf gesetzt haben, so daß der Huf vernagelt wurde und das Pferd an einer eitrigen Huflederhautentzündung erkrankte. Das Pferd war infolgedessen 43 Tage lang arbeitsunfähig Die Klägerin fordert daher einen Schadenersatz von 229,20 M., dessen Zahlung der Beklagte verweigert hat.

Zeuge W. E., unbeeidet, früher Schmiedelehrling beim Beklagten (Bl. 40 d. A.), entsinnt sich nicht mehr des Vorganges beim Beschlage des Pferdes der Klägerin. Der Meister sagte ihm immer, wenn ein Pferd kam, er sollte die Stumpfen herausziehen, ob der Beklagte es ihm auch in diesem Falle gesagt hat, und ob es auch geschehen ist, weiß er nicht.

Tierarzt Dr. B. (Bl. 76 d. A.) hat folgendes bekundet:

„Ich habe damals bei dem Pferde Vernagelung festgestellt, und zwar habe ich Eiterung im Hufe festgestellt, die durch den Huf nach oben durchging bis an die Krone, d. h. den oberen Rand des Hufes. Ich kann heute nicht mehr sagen, welcher nähere Befund mich zu der Annahme brachte, daß das Pferd vernagelt ist. Ich habe aber damals ganz genau festgestellt, daß die Eiterung auf Vernagelung zurückzuführen war. Soviel ich mich erinnere, habe ich damals keinen Nagelstumpf vorgefunden und kann also nicht mehr sagen, ob die Vernagelung durch einen alten oder neuen Nagel hervorgerufen worden ist. Das alte Hufeisen hat nach meiner Annahme 6 bis 8 Wochen auf dem Hufe gelegen. Ein Schmied hat die unbedingte Pflicht, vor dem Auflegen des neuen Hufeisens sich davon zu überzeugen, daß mit dem alten Eisen sämtliche Nägel vom Kopf bis zur Niete herausgenommen sind. Wenn der Schmied das abgenommene Eisen mit den alten Nägeln untersucht, muß er finden, ob die alten Nägel vollständig herausgenommen sind oder noch Stümpfe fehlen. Wenn mit dem alten Hufeisen die alten Nägel vollständig herausgenommen sind, hat der Schmied natürlich keine Veranlassung, die Stichkanäle zu untersuchen, anderenfalls muß er es tun. Ich habe damals positiv festgestellt, daß die Eiterung in diesem Falle auf Vernagelung zurückzuführen ist. Den näheren Befund kann ich heute nicht mehr angeben."

In dem Schriftsatz vom 19. Juni 1916 (Bl. 82 d. A.) hat der Beklagte angeführt, daß die Pferde oft Nägel verlieren oder sich das Eisen vom Hufe löst, wobei leicht ein Nagelstumpf im Hufe sitzen bleiben kann Die Nägel werden auch nicht alle gleich hoch eingeschlagen und das an der Hufwand herausstehende Ende wird abgekniffen, so daß es unmöglich ist, festzustellen, ob die Nägel mit ganzer Länge herausgekommen sind.

Gutachten.

Tierarzt Dr. B. hat bei seiner Vernehmung mitgeteilt, daß er damals bei der Untersuchung des Pferdes Vernagelung und Eiterung im Hufe ermittelt hat, die durch den Huf nach oben durchging bis an die Krone. Nach seiner Aussage hat er damals „ganz genau" bzw. „positiv festgestellt", daß die Eiterung auf Vernagelung zurückzuführen war. Er kann aber nicht mehr sagen, welcher nähere Befund ihn zu der Annahme brachte, daß das Pferd vernagelt war, respektive kann den näheren Befund nicht mehr anführen. Nach diesen Angaben sind wir außerstande, nachzuprüfen, ob die von Dr. B. bei dem Pferde nachgewiesene Eiterung im Hufe in der Tat durch eine Vernagelung herbeigeführt war, und zu entscheiden, ob die von ihm aus seiner Untersuchung gezogene Schlußfolgerung zutreffend ist. Eiterungen im Hufe können außer durch Vernagelung auch durch verschiedene andere Ursachen herbeigeführt werden, deren Vorhandensein bei dem Pferde der Klägerin bei dem vollständigen Mangel eines objektiven Untersuchungsbefundes nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden kann.

Wenn wir aber auch mit Dr. B. annehmen könnten, daß die Eiterung im Hufe des Pferdes tatsächlich durch eine Vernagelung verursacht war, so darf daraus doch noch nicht gefolgert werden, daß dieselbe durch ein Verschulden des Beklagten veranlaßt war. Eine Vernagelung kann bei Pferden außer durch Vorsatz und Fahrlässigkeit (Kunstfehler), für welche der Schmied schadenersatzpflichtig ist, auch durch Umstände bedingt werden, welche unglückliche Zufälle darstellen und für welche der Schmied nicht verantwortlich gemacht werden darf. Zur Entscheidung dieser Frage ist deshalb in jedem einzelnen Falle genau die Ursache der Vernagelung festzustellen. Durch welche Veranlassung die Vernagelung bei dem Pferde der Klägerin herbeigführt wurde, ist durch die Beweisaufnahme nicht aufgeklärt. Dr. B. hat bestimmte Angaben hierzu nicht gemacht. Er hat nur mitgeteilt, daß er, soviel er sich erinnere, damals keinen Nagelstumpf vorgefunden hat und also nicht mehr sagen kann, ob die Vernagelung durch einen alten oder neuen Nagel hervorgerufen worden ist. Bei dieser Sachlage kann deshalb auch ein Verschulden des Beklagten an der Vernagelung und demnach auch an der Eiterung im Hufe des in Rede stehenden Pferdes nicht als vorliegend erachtet werden.

Da Tierarzt Dr. B., soweit er sich erinnert, keinen Nagelstumpf im Hufe des Pferdes vorgefunden hat und nicht mehr sagen kann, ob die von ihm angenommene Vernagelung durch einen alten oder neuen Nagel hervorgerufen worden ist, ferner in den Akten keinerlei Feststellungen enthalten sind, aus denen gefolgert werden könnte, daß überhaupt ein Nagelstumpf im Hufe vorhanden gewesen ist, so erübrigt sich im vorliegenden Falle eine Erörterung, ob der Beklagte dadurch sich eines vertretbaren Versehens schuldig gemacht hat, daß er es unterlassen hat, das angeblich von dem Schmiedelehrling E. abgenommene Hufeisen darauf zu prüfen, ob alle Nägel vom Kopfe bis zur Spitze mit herausgenommen waren. Im allgemeinen bemerken wir, daß der Schmied nach der Abnahme des Hufeisens zu einer solchen Prüfung des Eisens und der Nägel

verpflichtet ist. Trotzdem können jedoch kleine abgebrochene Nagelstückchen, insbesondere abgebrochene Nagelnieten im Nagelkanal des Hufhornes verbleiben, die sich der Feststellung entziehen. Auch können, wie der Beklagte in seinem Schriftsatz vom 19. Juni (Bl. 62 d. A.) richtig darlegt, die Pferde Nägel verlieren oder sich die Eisen vom Hufe lösen, wobei ein Nagelstumpf abbrechen und im Hufe sitzen bleiben kann, ohne daß er ohne weiteres zu entdecken ist.

Nach diesen Ausführungen fassen wir die Beantwortung der Beweisfrage wie folgt zusammen:

„Nach Lage der Akten kann ein Verschulden des Beklagten an der Eiterung im Hufe des Pferdes der Klägerin nicht als vorliegend erachtet werden.“

Berlin, den 27. September 1916.

Landesveterinäramt.

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Der Typus der Tuberkelbazillen bei menschlicher Tuberkulose.

Von Stabsarzt Prof. Dr. B. Möllers.

(D. m. W., 42. Jhrg, 33, 1916, S. 993.)

Möllers gibt eine Übersicht über Mitteilungen, die im nächsten Heft der „Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung“ erscheinen sollen und die gesamte Literatur enthalten, die sich in den letzten Jahrzehnten mit Untersuchungen über den Typus der Tuberkelbazillen bei den verschiedenen Formen der menschlichen Tuberkulose befaßt hat.

Einschließlich der von Möllers selbst untersuchten Fälle wurden bis zum 1. Januar 1914, soweit die Literatur darüber Mitteilungen enthält, in den verschiedenen Weltteilen 2051 Fälle menschlicher Tuberkulose auf den Tuberkelbazillentypus in einwandfreier Weise untersucht. Von den daraus gewonnenen Reinkulturen gehörten 1848 dem humanen und 189 dem bovinen Typus an, während in 14 Fällen bei demselben Menschen humane und bovine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten.

Die erdrückende Mehrheit des bovinen Anteils fällt auf diejenigen Formen, welche entweder mit Bestimmtheit oder doch mit großer Wahrscheinlichkeit als sogenannte Fütterungs-Tuberkulose aufzufassen sind, namentlich 114 Fälle von Tuberkulose der Abdominalorgane und der Hals- und Achseldrüsen. Auch in den übrigen bovinen Krankheitsfällen, abgesehen von Hautinfektionen der Schlächter (12 Fälle), ist es nicht ausgeschlossen, daß der Verdauungsweg die Eintrittspforte des bovinen Virus gewesen ist. Von den festgestellten 189 Perlsuchtinfektionen haben weitaus die meisten, nämlich 151, Kinder unter 16 Jahren betroffen, so daß man die Perlsuchtinfektion in erster Linie als eine Erkrankung des Kindesalters bezeichnen muß.

Möllers betont, daß somit die Grundlehre Robert Kochs, die Erreger der menschlichen und tierischen Tuberkulose seien voneinander verschieden und im Kampfe gegen die Tuberkulose das Hauptgewicht auf die Verhütung der Übertragung von Mensch zu Mensch, besonders in der Familie, zu legen, als zu Recht bestehend anzusehen ist. Auf der anderen Seite sei aber der Beweis erbracht, daß die Rindertuberkulose für die menschliche Gesundheit eine nicht zu unterschätzende Gefahr bedeute, da sie, auf den Menschen übertragen, zumal im Kindesalter, eine zumeist unter dem Bilde der Nahrungsinfektion verlaufende, bisweilen auch zum Tode führende Tuberkulose hervorzurufen imstande ist. Wir müssen also auch alle Maßnahmen lebhaft unterstützen, welche die Beschaffung einer einwandfreien Milch bezwecken und die Gefahr einer Übertragung boviner Bazillen durch die Milch perlsüchtiger Rinder verhüten sollen.

Pfeiler.

Die Zerstörung von Tuberkelbazillen in Milch durch Elektrizität.

Von J. M. Beattie und F. C. Lewis.

(Brit. Journ. of Tub., Januar 1916.)

Verfasser benutzten für ihre Versuche Milch einer tuberkulösen Kuh, einer solchen mit Eutertuberkulose, ferner Milch, welche mit bovinen Tuberkelbazillen und mit käsigem Material von Lymphknoten eines tuberkulösen Meerschweinchens infiziert worden war. Durch die eine Hälfte dieser Milch wurde der elektrische Strom geleitet, die andere diente als Kontrolle. Meerschweinchen, welche mit der erstgenannten Milch infiziert wurden, bekamen keine Tuberkulose, während sich bei den Kontrolltieren Tuberkulose entwickelte. Pfeiler.

— **Über die Einwirkung der Dauerpasteurisierung auf die Tuberkelbazillen in der Milch** finden wir Angaben, die auf Versuchen von Prof. Barthel und Dr. Stenström in Stockholm beruhen. Die Milch von mit Eutertuberkulose behafteten Kühen wurde im Verhältnis 1:100 mit normaler Milch verdünnt und auf die gewünschte Temperatur in einem Pasteurisierungsapparat erhitzt. Die durch Zentrifugieren erhaltenen Sedimente und Rahme von pasteurisierter und von unerhitzter Milch wurden den Meerschweinchen intramuskulär verimpft. Es zeigte sich, daß die Kontrolltiere nach 6 Wochen an generalisierter Tuberkulose litten, während die mit pasteurisierter Milch geimpften Tiere selbst nach 3 Monaten, wie die Sektionen ergaben, nicht im geringsten tuberkulös waren; auch dann nicht, wenn die Erhitzung nur 10 Minuten dauerte und nur 60 Grad betrug. Es genügt somit, um die Übertragung der Tuberkulose zu verhindern, daß die Dauerpasteurisierung unter stetiger Umrührung bei 60—69 Grad während 20—30 Minuten vorgenommen wird. Brt.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starb:

Veterinär Dr. Karl Zopf (Tierarzt in München).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Stellvert. Korpsveterinär d. Gardekorps Prof. Dr. Toepper (Marstalloberstabsveterinär in Berlin).
Stabsveterinär Dr. Friedreich Gmeiner (Professor an der Universität in Gießen).
Veterinär Adolf Swoboda (Tierarzt aus Laskarzowska).
Veterinär Franz Langeneckert (Tierarzt aus Zusenhofen).
Veterinär Heinrich Albrand (Tierarzt aus Frankfurt a. Main).
Stabsveterinär Emil Stammer (Stabsveterinär in Demmin).
Stabsveterinär Karl Woggon (Stabsveterinär in Brandenburg).
Stabsveterinär Otto Fehse (Stabsveterinär in Calvörde).
Veterinär Maximilian Bartsch (Tierarzt in Spandau).
Stabsveterinär Karl Storbeck (Stabsveterinär in Posen).
Stabsveterinär Joseph Machens (Stabsveterinär in Sengwarden).
Stabsveterinär Ernst Schmidt (Stabsveterinär in Spandau).

Stabsveterinär Dr. Horst Schulz (Stabsveterinär in Riesenburg).
Stabsveterinär Dr. Arthur Semmler (Stabsveterinär in Potsdam).
Stabsveterinär Otto Pasch (Stabsveterinär in Benkendorf).
Veterinär Dr. Otto Carlé (Tierarzt aus Offenbach).
Veterinär Karl Fiege (Tierarzt aus Gifhorn).
Stabsveterinär Erich Eberbeck (Stabsveterinär in Straßburg i. Els.).
Oberveterinär Wilhelm von Holwede (Oberveterinär in Cöln).
Oberveterinär Theodor Wiese (Schlachthofdirektor in Köslin).
Veterinär Erich Fischer (Veterinär aus Neurese).
Oberveterinär Richard Weile (Oberveterinär in Gleiwitz).
Stabsveterinär Wilhelm Stange (Stabsveterinär bei der Militär-Lehrschmiede in Hannover).
Stabsveterinär Dr. Julius Hildebrandt (Polizeitierarzt in Berlin-Tempelhof).
Veterinär Friedrich Hähnlein (Veterinär aus Oberstauffenbach.
Oberveterinär Albert Thieme (Oberveterinär a. D. in Berlin).
Stabsveterinär Friedrich Bergemann (Stabsveterinär in Mainz).
Stabsveterinär Franz Fürst (Bezirkstierarzt in Mosbach).
Veterinär Dr. Wilhelm Burger (Veterinär aus Schleswig).
Veterinär Dr. Fritz Herrfarth (Veterinär aus Neue Mühle).
Veterinär Otto Hinz (Veterinär aus Rüdersdorf).
Veterinär Hans Kauffmann (Veterinär aus Luckenwalde).
Veterinär Hans Möllmann (Veterinär aus Lüdenscheid).
Stabsveterinär Werner Borchert (Stabsveterinär in Saarburg).
Stabsveterinär Friedrich Gerlach (Stabsveterinär in Colmar).
Stabsveterinär Gustav Hahn (Stabsveterinär in Bromberg).
Stabsveterinär Karl Galke (Stabsveterinär in Militsch).
Veterinär Karl Müller (Tierarzt aus Berlin).
Veterinär Oskar Bohl (Veterinär aus Wittenberg).
Veterinär Kurt Kaselow (Tierarzt aus Treptow).
Stabsveterinär Johannes Gröschel (Stabsveterinär in Langensalza).
Stabsveterinär Hans Grünert (Stabsveterinär in Frankfurt a. O.).
Stabsveterinär Oskar Anger (Stabsveterinär in Posen).
Veterinär Walter Langer (Veterinär aus Annaberg).
Veterinär Dr. Max Leber (Tierarzt aus Königsberg).
Veterinär Eduard Maus (Tierarzt aus Lumda).
Veterinär Reinhold Schwerdtfeger (Veterinär aus Poln.-Jeseritz).
Stabsveterinär Otto Schultz (Veterinärrat, Kreistierarzt in Grebenstein).
Stabsveterinär Heinrich Rühl (Stabsveterinär in St. Avold).
Stabsveterinär Wilhelm Sprandel (Stabsveterinär in Erfurt).
Stabsveterinär Gustav Bock (Stabsveterinär in Mainz).
Veterinär Richard Sondermann (Veterinär aus Barmen).
Veterinär Adolf Tieding (Veterinär aus Lingen).
Veterinär Theodor Bauer (Veterinär aus Scheidterberg).
Veterinär Walter Piechowski (Veterinär aus Gr.-Turoscheln).
Veterinär Georg Seiffert (Veterinär aus Breslau).
Stabsveterinär Karl Brachmann (Stabsveterinär aus Düsseldorf).
Stabsveterinär Max Lehmann (Stabsveterinär aus Quedlinburg).
Stabsveterinär Ernst Krack (Stabsveterinär in Gumbinnen).
Veterinär Dr. Karl Spring (Veterinär aus Leikow).

Einhundertsechsundzwanzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 24. Dezember, bis Sonnabend, den 30. Dezember 1916.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatze kam es zeitweilig zu starkem Artilleriekampf. Feindliche Infanterieangriffe erfolgten jedoch nur an vereinzelten Stellen; sie wurden abgewiesen.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatze wurden an der Front des Generalfeldmarschalles Prinz Leopold von Bayern an mehreren Stellen russische Vorstöße abgewiesen und von uns kleinere Patrouillenunternehmungen mit gutem Erfolg durchgeführt.

In den verschneiten Waldkarpathen griff nördlich des Uztales, im Gebiet des Cimbroslawa Wk., nördlich von Sosmezoe im Oitoztale, am Neagratal südlich von Dorna-Watra und an der Ludowa der Russe mehrfach an. Nur am Höhenkamm des Magyaros vermochte er sich festzusetzen. Im übrigen wurde er überall blutig abgewiesen. Der Südflügel der Heeresgruppe des Generalobersten Erzherzog Joseph, unter Befehl des Generals der Infanterie von Gerok, schob sich in Übereinstimmung mit der Bewegung in der Großen Walachei in den Gebirgen ostwärts vor. In Gemeinschaft mit österreich-ungarischen Truppen wurden in dem schwierigen Höhengelände der Ostfront von Siebenbürgen mehrere hintereinanderliegende feindliche Stellungen gestürmt. Nördlich des Uztales im Grenzgebirge zur Moldau wurde den Russen die Höhe Solymtar entrissen und gegen starke Gegenstöße behauptet. Es wurden bei den vorbezeichneten Kampfhandlungen 11 Offiziere, 2130 Mann, 25 Maschinengewehre und 3 Geschütze eingebracht.

Bei den Kämpfen in der Walachei durchbrach die 9. Armee in fünftägigem Ringen die starken, aus mehreren verdrahteten Linien bestehenden, zäh verteidigten Stellungen der Russen an mehreren Punkten. Südwestlich von Rimnicul Sarat wurden die feindlichen Sellungen in einer Breite von 17 km völlig genommen. Die zur Verteidigung Rumäniens herangeführten Russen wurden sodann in der Schlacht von Rimnicul Sarat völlig besiegt. Die feindlichen Gegenangriffe scheiterten und der Feind wurde über Rimnicul Sarat hinaus verfolgt. Gleichzeitig durchbrachen weiter südöstlich deutsche und österreichungarische Truppen die stark verschanzten Linien der Russen und drangen hier, heftige Gegenangriffe abwehrend, in nordöstlicher Richtung weiter vor. Der Feind erlitt schwere, blutige Verluste und büßte an Gefangenen 10 600 Mann, an Beute 49 Maschinengewehre und 2 Minenwerfer ein. Auf dem linken Flügel der 9. Armee brachen bayerische und österreich-ungarische Truppen unter Führung des Generalleutnants Krafft von Delmensingen im Gebirge starken Widerstand der verbündeten Gegner und erreichten Dumistresti, 20 km nordwestlich von Rimnicul Sarat. Der rechte Armeeflügel stieß zwischen dem Rimniculabschnitt und dem Lauf des Buzaul nach Nordosten vor, nahm mehrere zäh verteidigte Dörfer und ließ den weichenden Russen keine Zeit, sich in vorbereiteter Stellung am Seenabschnitt zu setzen. Es wurden hier 1400 Russen, 3 Geschütze und mehrere Maschinengewehre eingebracht. Der auf der ganzen Front zwischen Gebirge und Donau weichende Feind wurde in fortschreitendem Kampf bis zur Linie nordöstlich Vizirul—Suftesti (am Buzaul) —Slobozia (halbwegs Rimnicul Sarat—Plaginesti) verfolgt.

Durch die Dobrudscha-Armee wurde der Feind in den nordwestlichen Zipfel dieses Landes zurückgedrängt, Isaccea und Rachel genommen.

An der mazedonischen Front wurden verschiedene feindliche Angriffe abgewiesen und von bulgarischen und osmanischen Truppen erfolgreiche Patrouillenunternehmungen durchgeführt.

Im Monat November sind 138 feindliche Handelsfahrzeuge von insgesamt 314 500 Brutto-Register-Tonnen durch kriegerische Maßnahmen der Mittelmächte verloren gegangen; davon sind 244 500 To. englisch. Außerdem sind 53 neutrale Handelsfahrzeuge mit 94 000 Brutto-Register-Tonnen wegen Beförderung von Bannware zum Feinde versenkt worden. Nev.

Theodor Siebert †.

Am 9. Dezember 1916 starb in Bischofsburg im Alter von 54 Jahren nach längerer Krankheit der Kreistierarzt a. D. Veterinärrat Siebert. Dem Sohne des Hessenlandes war Ostpreußen zur zweiten Heimat geworden. Seit seiner Approbation im Jahre 1890 hat er ausschließlich in Ostpreußen, und zwar bis auf das erste Jahr seiner tierärztlichen Tätigkeit, während dessen er in Schlodien und Sensburg praktizierte, in Bischofsburg gewirkt. Hier verwaltete er auch seit dem Jahre seiner Niederlassung 1891 die Kreistierarztstelle des Kreises Rössel bis zu seiner am 1. Juli 1916 wegen schwerer Erkrankung erfolgten Versetzung in den Ruhestand. Sein Leben war von Arbeit in Amt und Praxis ausgefüllt und von einer nimmermüden Sorge um seine Familienangehörigen. Dem Verein Ostpreußischer Tierärzte hat er von seiner Niederlassung angehört und war ein selten fehlender Teilnehmer seiner Sitzungen. Mit ihm ist wieder einer der Ältesten unseres Vereins dahingegangen. Dr. Marks, Allenstein.

Nachruf.

Am 25. November 1916 verschied plötzlich an einem Herzschlage der Königliche Kreistierarzt Gust. Pilger zu Kreuznach.

Geboren am 27. Februar 1863 zu Dortmund, besuchte er von 1883—89 und dann wieder nach Zurücklegung seines Dienstjahres in Ludwigsburg 1891—92 die tierärztlichen Hochschulen zu Hannover, Stuttgart und Berlin, wurde nach 14semestrigem Studium an letzterer Hochschule approbiert, assistierte danach eine Zeitlang an der Poliklinik zu Berlin und bei verschiedenen beamteten Tierärzten, erwarb im August 1900 das Fähigkeitszeugnis zum beamteten Tierarzt und praktizierte dann bis zu seiner Ernennung zum Kreistierarzt in Kirn an der Nahe. Im Januar 1901 wurde ihm die Kreistierarztstelle zu Simmern (Hunsrück) übertragen, und von dort erfolgte am 1. Juli 1913 seine Versetzung nach Kreuznach.

Mit Pilger ist ein Tierarzt von unermüdlichem Schaffensdrange dahingegangen, ausgestattet mit reichem Wissen und großen Erfahrungen. Die Schattenseiten des kreistierärztlichen Berufes und die Widerwärtigkeiten des Lebens sind ihm keineswegs erspart geblieben, aber sein goldener Humor und sein gutes, harmloses Gemüt haben hierunter nicht im mindesten gelitten. Seine Treue zum Berufe und seinen Freunden gegenüber war vorbildlich, und seine Ehrenhaftigkeit stand über allem Zweifel da. Im Kreise seiner von ihm über alles geliebten Familie und seiner Freunde wirkte sein fröhlicher Sinn und sein reines Gemüt wie Sonnenschein. Selbst am Abend vor seinem Tode sang er noch mit seinen Kindern sein heiteres Lied.

Wie sehr ihm das Interesse der Tierärzte am Herzen gelegen hat, beweist u. a. auch die von ihm ins Leben gerufene Vereinigung der Tierärzte des Reg.-Bez. Coblenz zum Zwecke der Festsetzung von Mindestsätzen für Privatpraxis.

Sein Tod ist wahrscheinlich auf die großen körperlichen Anstrengungen zurückzuführen, denen er sich infolge der Vertretung der zum Heeresdienst eingezogenen Kollegen unterziehen mußte, und insofern ist er auch als ein Opfer des Krieges zu beklagen.

Dem braven und getreuen Kollegen werden wir stets ein liebevolles, ehrendes Andenken bewahren!

Im Namen der beamteten Tierärzte des Reg.-Bez. Coblenz.
Bermbach, Reg.- und Geh. Vet.-Rat.

Hundertjähriges Jubiläum der Verlagsbuchhandlung Richard Schoetz.

Die beispiellose Entwicklung der Veterinärmedizin in den letzten Jahrzehnten, die mit der Erhebung der tierärztlichen Lehranstalten zu Hochschulen einsetzte, hat eine Anzahl Männer an der Seite der Tierärzte gesehen, die, obgleich nicht dem tierärztlichen Stande angehörend, an dem Ausbau unserer Wissenschaft wesentlich beteiligt sind. Neben den Gönnern bei der Staatsregierung, die dem tierärztlichen Stande die äußere Stellung bereiten halfen, und deren Eintreten für uns wir schon oft in Wort und Schrift dankbar anerkannt haben, stehen die Männer, die in den Jahren des Werdens des Standes unsere treuen Mitarbeiter gewesen sind. So ist das hundertjährige Jubiläum der Verlagsbuchhandlung Richard Schoetz nicht allein ein Zeitabschnitt in der Geschichte des Hauses, auf den dieses mit Stolz zurückblicken darf, sondern es ruft in uns in willkommener Gelegenheit wieder die engen Beziehungen wach, die der Verlag zu den Tierärzten hat. Mit der Entwicklung der tierärztlichen Wissenschaft und des tierärztlichen Standes ist der Verlag Richard Schoetz auf das engste verbunden.

Die Buchhandlung wurde, wie ich der Gedenkschrift entnehme, Anfang 1817 von Th. Ch. F. Enslin in Berlin gegründet, zu einer Zeit, in der nach dem Verschwinden des Korsen von der politischen Bühne der Buchhandel, begünstigt durch verschiedene technische Vervollkommnungen in der Herstellung der Bücher, einer Blütezeit entgegenging. So entwickelte sich das Geschäft rasch. Da damals eine Spezialisierung des Verlags, wie sie heute durch Beschränkung auf verschiedene Zweige der Wissenschaft von den Verlegern vielfach geübt wird, nicht bekannt war, befaßte sich Enslin mit Werken der verschiedensten Wissensgebiete. Erst Mitte der 20er Jahre traten zwei bestimmte Richtungen unter seinen Werken hervor, die Medizin und Chirurgie betreffend. Zahlreiche medizinische Berühmtheiten der damaligen Zeit ließen ihre Bücher und Zeitschriften bei Enslin verlegen, der sich bald als medizinischer Verleger einen großen Ruf erwarb, nicht zum wenigsten dadurch, daß ihm nicht die geschäftliche Spekulation die Hauptsache war, sondern der Wunsch, durch seine Unternehmungen der Wissenschaft zu dienen. Sein Sohn und Nachfolger A. Enslin führte das Geschäft von 1851 ab in den alten vornehmen Bahnen fort, unter weiterem Ausbau des medizinischen Verlages und mit demselben durchschlagenden Erfolge wie sein Vorgänger. Durch Herausgabe zahlreicher in amtlichem Auftrage verfaßter Schriften legte er den Grund zu den Beziehungen zum preußischen Ministerium für die Medizinalangelegenheiten.

Nach seinem Tode im Jahre 1882 wurde das Geschäft käuflich von R. Schoetz erworben und von 1892 an unter Fortfall der bis dahin geführten Firmenbezeichnung Enslins unter eigenem Namen weitergeleitet. Schoetz hatte sich zunächst dem Landwirtsberufe zugewandt. Weil dieser ihm keine Aussichten bot, entschloß er sich, sich dem Buchhandel zu widmen. Von Anfang an bearbeitete er den medizinischen Verlag spezialistisch, und in richtiger Würdigung der hohen Aufgaben der Veterinärmedizin und der damit verbundenen voraussichtlich schnellen Entwicklung derselben schenkte er insonderheit dieser seine volle Aufmerksamkeit und knüpfte die Beziehungen zu führenden Männern des Berufes, die jetzt noch bestehen und sich im Laufe der Jahre erweitert und so ausgestaltet haben, daß sie heute zu Verbindungen, direkten oder indirekten, mit der Mehrzahl der Tierärzte ausgewachsen sind. Die Verlagsbuchhandlung Richard Schoetz ist unsere geworden; sie hat den Aufstieg in unserem Berufe gesehen und mitgemacht. Schmaltz, Schoetz, Standes-

vertretung, B. T. W.! In diesen Worten liegt viel, was uns bewegt. Dieses Bürgerrecht unter den Tierärzten konnte sich Schoetz nur erwerben durch aktive Betätigung im Sinne der Förderung der Tierärzte, soweit es durch literarische Mittel möglich ist. Es dürfte weiten Kreisen der Tierärzte noch nicht bekannt oder von ihnen nicht genügend gewürdigt sein, welche Bedeutung es für den Stand gehabt hat und haben mußte, daß Schoetz als Verleger stets bereit war, selbst unter Hintansetzung der eigenen Interessen, sogar unter Opfern, die ihm als erwünscht bezeichneten Maßnahmen durchzuführen. Oft genug ging die Initiative auch von ihm aus. Der Plan, eine großangelegte tierärztliche Zeitschrift als Gegenstück zu den großen medizinischen Wochenschriften, besonders für die praktischen Privattierärzte, zu gründen, wurde z. B. von ihm gefaßt. Mit Schoetz konnte auch ein Mann wie Schmaltz seine Riesenarbeit für den tierärztlichen Stand leichter vollbringen. Was die B. T. W. für die Tierärzte in der Periode des Aufschwunges des Standes unter Schmaltz wurde, weiß jeder. Dieselbe bahnbrechende Stellung, in ganz ähnlichem Entwicklungsgange, erwarb sich auf einem andern Gebiete, bei dem Ausbau der Fleischbeschau, eine andere Zeitschrift des Verlages, die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene", unter Leitung Ostertags.

Mehr im stillen, aber nicht minder nachhaltig hat der Verlag die tierärztliche Buchliteratur beeinflußt. Auf die in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts noch dürftige tierärztliche Literatur mußte ein Verleger mit dem weiten Blicke Schoetz' einen entscheidenden Einfluß gewinnen. Man darf die Bedeutung einer großzügigen Fachliteratur und vorzüglicher Lehrmittel beim Unterricht für den Ausbau der Wissenschaft, für die geistige Verbindung unter den Berufsgenossen und für den Stand überhaupt nicht unterschätzen. Denn letzten Endes ist der Aufschwung des Standes eine Folge der Leistungen und letztere entspringen aus den Fortschritten der Wissenschaft. Nur die Kreise, die dem Verlag näherstehen, dürften in das Wirken desselben in dieser Hinsicht einen genügenden Einblick haben, um es in seinen Folgen für den tierärztlichen Stand gerecht bewerten zu können. Wie manchem befähigten Autor hat das Grundprinzip des Verlags, die Förderung der Wissenschaft vor die geschäftlichen Interessen zu stellen, bei seinen Anfängerarbeiten den Aufstieg erleichtert und über Schwierigkeiten aller Art hinweggeholfen! Wie manches Buch wurde gedruckt und verschwenderisch ausgestattet nur des Wertes des Buches wegen, ohne Rücksicht auf die Kosten und mit der sicheren Aussicht auf Ausbleiben von materiellem Gewinn! Wie zahlreiche wissenschaftliche tierärztliche Werke im Verlage von Schoetz erschienen, wie viele als klassische Lehrbücher allgemein verbreitet sind, bedarf nicht der Aufzählung.

Im Jahre 1905, nach dem Tode von Schoetz, ist der Verlag in den Besitz von Martin Oldenbourg übergegangen, der mannigfaltige und alte Beziehungen zum Buchhandel und Buchgewerbe hat. Erinnert sei an die bekannte Münchener Firma R. Oldenbourg, deren verlegerische Interessen eine Zeitlang vertretungsweise von Martin Oldenbourg in Berlin wahrgenommen wurden. Seine eigene Firma ist für weitere Kreise besonders durch die Herausgabe von Werken hervorgetreten, die das Kunstgewerbe berühren. Berühmt ist das Werk Haackes „Das Tierleben der Erde" mit seinen meisterhaften Tierbildern von Kuhnert. Genannt seien weiterhin Lehnert „Geschichte des Kunstgewerbes" oder der „Berliner Kalender". Dieses lebhafte Interesse für künstlerische Bestrebungen ist auch bei den in dem Verlag Schoetz erschienenen Werken vorteilhaft in der äußeren Ausstattung zur Geltung gekommen.

Der veterinärmedizinische und medizinische Verlag ist unter Oldenbourg die Wege weitergegangen, auf denen Schoetz seine Firma zur Blüte gebracht hat. Schon dank der altbewährten Mitarbeiter, die meist bereits 12—15 Jahre in dem Geschäfte tätig sind, hat sich der Wechsel in der Leitung des Verlages ohne jede nachteilige Rückwirkung auf seine Stellung in tierärztlichen Kreisen vollzogen. Da die Firmenbezeichnung erhalten blieb, ist der Übergang vielfach überhaupt nicht bemerkt worden. Die verlegerische Tätigkeit ist höchstens noch intensiver geworden, die schöpferische Kraft, wie sie Schoetz eigen war, kommt noch verstärkt zur Geltung. Während unter Schoetz sozusagen das Gebäude als grober Bau errichtet wurde, weil keine Zeit war, sich auf die Kleinarbeit einzulassen, ist nunmehr die nach feinsinnigen Gesichtspunkten durchgeführte innere Ausstattung und Ergänzung dazu gekommen, ohne daß die Großzügigkeit der Pläne darunter gelitten hat. Die „Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere", unter Oldenbourg gegründet und unter Redaktion von Joest stehend, hat als Organ für die rein wissenschaftliche Veterinärmedizin internationale Bedeutung erlangt und kann als Typ für die schöpferischen Tendenzen der neuen Leitung im Verlag gelten. Die spezialistische Richtung in der Veterinärwissenschaft, kaum daß sie sich geltend machte, hat die aufmerksamste Beachtung gefunden. Die Bücher über koloniales Veterinärwesen, der Ausbau der B. T. W. nach dieser Richtung hin können dafür zeugen. Mit besonderer Freude kann man aber in jüngster Zeit eine neuartige Erscheinung bemerken und immer mehr hervortreten sehen, wenn man die Listen der Verlagswerke Schoetz' durchsieht; das ist das Auftauchen zahlreicher von praktischen Tierärzten geschriebener Bücher und Broschüren über die verschiedensten Gebiete und Fragen der Praxis. Während früher ein paar Meister lehrten und wissenschaftlich herrschten, sind heute die Tierärzte wissenschaftlich selbständig geworden. Man verkenne diese Sachlage nicht, sie klärt manche Erscheinungen im heutigen tierärztlichen literarischen Leben auf und ist ehrenvoll für beide Teile.

Mit ein paar Worten kann die Wirksamkeit der Verlagsbuchhandlung nicht annähernd erschöpfend geschildert werden. Die Durchsicht der Gedenkschrift erst läßt die ganze Verlagstätigkeit und ihre Entwicklung in ihrem vollen Umfange übersehen. *) Viel ist geleistet worden. Es gibt wenige führende Tierärzte, die nicht mit dem Verlag in irgendeiner Verbindung stehen oder standen, sei es als ständige oder gelegentliche Mitarbeiter bei den Zeitschriften, sei es durch ihre Bücher oder sonstige literarische Betätigung. Die Wertschätzung, die der Verlag auch an amtlichen Stellen genießt, findet einen beredten Ausdruck darin, daß Schroeter und Hellich ihr Fleischbeschaugesetz bei Schoetz haben erscheinen lassen.

*) Die Gedenkschrift wird, soweit der Vorrat reicht, vom Verlag gern kostenlos an Interessenten abgegeben.

Mit dem tierärztlichen Verlag ist die geschäftliche Tätigkeit nicht abgeschlossen. Neben ihm steht die von Schoetz übernommene und in ähnlicher Großzügigkeit weiter geleitete humanmedizinische Abteilung. Die Werke und Zeitschriften betreffen besonders die öffentliche Gesundheitspflege und die ärztliche Sachverständigentätigkeit. Auch hier sind unter den Autoren viele der namhaftesten Mediziner vertreten und die Verbindungen zu den amtlichen Stellen des Medizinalwesens besonders rege. Das Bild ist ein ähnlich glänzendes wie bei der Veterinärmedizin.

Der Krieg hat der Weiterentwicklung teilweise eine unerwünschte Ruhepause aufgezwungen. Einige neue in Vorbereitung befindliche Werke mußten leider liegen bleiben. Sämtliche Zeitschriften des Verlages konnten indessen weitergeführt werden; viele Werke sind während des Krieges in neuer Auflage erschienen. Die Ausgabe neuer Bücher steht trotz mancher technischen Schwierigkeiten bevor. — Die meisten Mitarbeiter der Verlagsbuchhandlung stehen im Felde; soweit sie verheiratet sind, hat der Verlag ihnen das Durchhalten in materieller Hinsicht durch Fortzahlung der Einkünfte tunlichst leicht gemacht. Es bleibt abzuwarten, was die Zukunft, das Kriegsende, der siegreiche Friede, bringt. Wenn nicht alles trügt, wird die Zeit der verhältnismäßig beschaulichen Entwicklung der Tiermedizin der letzten Jahre vor dem Kriege wieder einer Sturmperiode im tierärztlichen Standesleben Platz machen. An Anzeichen dazu fehlt es nicht. Da ist es gut, mit auf die bewährte Unterstützung seitens der Verlagsbuchhandlung R. Schoetz sich verlassen zu können, deren Devise „Niemals zurück!" auch für uns Tierärzte paßt. In warmen Worten gedenkt der Verlag in der Gedenkschrift der Tierärzte, die Beziehungen zu ihnen werden an vielen Stellen unterstrichen. Es trifft zu, wenn gesagt wird: „An dem Erblühen der tierärztlichen Wissenschaft insbesondere und des tierärztlichen Standes hat wohl kaum ein Geschäft so tätigen und innerlichen Anteil genommen wie der Verlag Richard Schoetz. Es ist ein wechselseitiges, freudiges Geben und Nehmen, das die Tierärztewelt und den Verlag umschlingt. Zum Aufstieg des einen Teils hat immer auch der andere beigetragen." Diese Worte werden alle, die das Wirken des Verlags näher beobachtet haben und würdigen, zu den ihrigen machen können. Mit den herzlichsten Glückwünschen zum Jubeltage sei der lebhafte Wunsch verbunden: Es möge weiter so bleiben! Glage.

— Der Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, Dr. Richard Eberlein, ist zum Geheimen Regierungsrat ernannt worden.

Einladung zur Versammlung des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte.

Die Vereinsmitglieder werden hiermit zu einer allgemeinen Versammlung am Sonnabend, den 3. Februar 1917, vormittags 10 Uhr, in Berlin, Hygienisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, Luisenstraße 56, ergebenst eingeladen.

Tagesordnung: „Die Kriegsaufgaben der Schlachthofgemeinden für die Fleisch-, Milch- und Ersatzfutterversorgung."

Dem Verein nicht angehörende Direktoren und tierärztliche Kollegen der Schlacht- und Viehhöfe sind sowohl als Referenten wie auch als Teilnehmer an der Versammlung willkommen. Kurze einleitende Referate über die zu behandelnden Fragen sind erwünscht und wird gebeten, sie beim Unterzeichneten möglichst bald anzumelden. Der Vorstand. I. A.: Goltz.

— Die Instrumentenfabrik H. Hauptner, Berlin, hat in Solingen, wo sie bereits seit mehr als 10 Jahren Fuß gefaßt hat, größere Gelände erworben und ist im Begriff, daselbst eine Fabrikanlage zu errichten. Die Fabrik in Berlin wird auch nach Aufnahme des Solinger Betriebes bestehen bleiben. Auch die Haupt-Geschäftsstelle verbleibt in Berlin.

Bücherbesprechungen.

— **Doflein, F., Lehrbuch der Protozoenkunde.** Eine Darstellung der Naturgeschichte der Protozoen mit besonderer Berücksichtigung der parasitischen und pathogenen Formen. Vierte, stark vermehrte Auflage mit 198 Abbildungen im Text. Jena, Verlag von Gustav Fischer 1916. Preis broschiert 35,50 M., gebunden 40 M.

Der Verfasser hat die vierte Auflage seines Lehrbuches der Protozoenkunde, das jetzt 1190 Seiten umfaßt, trotz des Krieges und anderer Schwierigkeiten vollendet. In seiner neuen Form sucht das Buch in noch höherem Maße wie bisher einen Überblick über das ganze Reich der Protozoen und die sie beherrschenden Gesetzmäßigkeiten zu geben, ohne daß dabei die Vollständigkeit in der Darstellung der pathogenen und parasitischen Formen Schaden leidet. — Im allgemeinen Teile finden sich neue Darstellungen über das Protoplasma und über die Kerne. Im speziellen Teile ist das Kapitel über die Spirochäten verkürzt, dafür sind aber die Mastigophoren ausführlicher besprochen worden. Dasselbe ist der Fall bei den Coccidien und Hämosporidien. Jedoch mußten hier viele frühere Annahmen, die sich auf Schaudinnsche Angaben und Hypothesen stützten, aufgegeben werden.

Die tierärztlichen Leser wird es interessieren, daß der Verfasser im Vorwort sagt, er habe manche Angaben der neuesten Zeit absichtlich nicht erwähnt, so die über Protozoen als Erreger der Maul- und Klauenseuche (Stauffacher) und die vielfältigen Meinungen über Erreger des Flecktyphus. Denn in keinem dieser Fälle sei die tierische Natur der angeblichen Erreger ganz wahrscheinlich gemacht, und vor allem lägen keine Angaben vor, die ihre Einordnung in das System der Protozoen möglich machen würden.

Hierzu ist zu bemerken, daß Stauffacher im Blute von an Maul- und Klauenseuche erkrankten Rindern bekanntlich in Blutkulturen Flagellaten nachgewiesen hat, die sehr wahrscheinlich mit Trypanosoma theileri identisch sind. Selbstverständlich kommt diesem von Stauffacher irrtümlich als Erreger der Aphthenseuche des Rindes angesehenen, harmlosen Parasiten keine ätiologische Bedeutung zu. Bei dieser Sachlage wäre es wohl zweckmäßig gewesen, wenn D. in seinem Kapitel über Tr. theileri hierauf kurz hingewiesen hätte. Daß D. im übrigen auf Stauffachers Arbeit nicht näher eingegangen ist, ist zu verstehen und zu billigen.

Ob die von Doflein an vielen Stellen des Buches von der bisher geläufigen Darstellung abweichende Auffassung bei seinen engeren Fachgenossen Zustimmung finden wird, bleibt abzuwarten.

Im übrigen vermisse ich in einigen Kapiteln über pathogene Protozoen die Berücksichtigung der neueren Literatur. Um den Umfang des Lehrbuches nicht über Gebühr zu vermehren, hätten schon kurze Andeutungen dem Zwecke genügt. Es wäre zu wünschen, daß diese Mängel bei einer späteren Auflage ausgeglichen würden.

Zusammenfassend möchte ich auch die vorliegende vierte Auflage des Dofleinschen Lehrbuches der Protozoenkunde, die vom Verlage Gustav Fischer in Jena mit vorzüglichen Abbildungen ausgestattet ist, den Tierärzten zum Ankaufe und Studieren bestens empfehlen.

Knuth (Berlin).

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Oberveterinär Dr. *Friedrich Lützkendorf* im 3. Chev.-Regt. — Das Militärverdienstkreuz 2. Kl. mit Schwertern: dem Feldunterveterinär *Friedrich Schuldenzucker*. — Das Ritterkreuz 2. Kl. des Friedrichordens mit Schwertern: dem Oberveterinär Dr. *Bartenbach*. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen: dem Veterinär d. R. *Alfred Waßmer* in St. Blasien. — Der Titel Geheimer Regierungsrat: dem Professor an der Tierärztlichen Hochschule Professor Dr. *Richard Eberlein* in Berlin. — Der Charakter als Veterinärrat: den Kreistierärzten *Wegener* in Sagan und *Burg* in Berent.

Ruhestandsversetzungen: Veterinärrat *Karl Jacob*, Kreistierarzt in Luckau.

Promotion: In Leipzig: Veterinär d. R. *Max Gläsel* in Adorf (Vogtl.).

Approbiert: In München: *Philipp Hedler* aus Bayreuth.

Todesfall: Veterinär d. R. Dr. *Karl Zopf* in München.

Vakanzen.

Bezirkstierarztstellen in Naila und Weißenburg i. B. Bewerbungsgesuche, für jede Stelle gesondert, sind bei der für den Wohnsitz des Bewerbers zuständigen Regierung, Kammer des Innern, bis zum 14. Januar 1917 einzureichen.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): I. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5,50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 Mk., in Petitsatz mit 60 Mk. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg, Osterstr. 22; Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 2. | Ausgegeben am 11. Januar.

Über die Glandulae parathyroideae (Epithelkörperchen).

Von Dr. H. A. Vermeulen.
(Aus dem Veterinär-Anatomischen Institut zu Utrecht.)

(Fortsetzung und Schluß.)

Hunde und Katzen sollen wohl nur selten in Anmerkung kommen, die Epithelkörperchen zu therapeutischem Gebrauch zu liefern. Sie sind übrigens bei diesen Tieren leicht zu finden. Sie sind bei großen Hunden ziemlich groß, wie Abb. VIII angibt. Bei Hunden liegen die äußeren Epithelkörperchen vor oder auf dem proximalen Teil des Schilddrüsenlobus, bei der Katze bisweilen an derselben Stelle (Abbildung IX), in der Regel jedoch an dem Hinterrand des Lobus. In vereinzelten Fällen liegen sie frei, in der Regel jedoch, umgeben von einer eigenen Kapsel, in einer Einbuchtung des Lobus eingebettet. (Abb. X). Wie schon erwähnt, kommen mit eigener Kapsel versehene innere Epithelkörperchen bei diesen Tieren konstant vor. (Abb. XI). Beim Schwein liegt die Schilddrüse weit unter dem Larynx, unmittelbar vor dem Brusteingang; dieselbe verdient hier ihren Namen vollständig, da sie als eine einheitliche schildförmige Masse auf der Vorderfläche der Trachea gelegen ist. Von Lobi und Isthmus kann hier keine Rede sein. Stets fand ich in ihrer unmittelbaren Nähe kleine, freiliegende, braunrote Körperchen, welche nach mikroskopischer Untersuchung sich ohne Ausnahme als akzessorische Schilddrüsen erwiesen (Abb. XII). In einem Fall fand ich bei einem zirka 200 Pfund schweren Schwein an der rechten und linken Seite der Schilddrüse ein glattes, leichtgefärbtes Körperchen in der Größe und Form einer kleinen Bohne, welches mikroskopisch den Aufbau aus Thymusgewebe aufwies. Unmittelbar unterhalb der Schilddrüse liegen die Lymphoglandulae cervicales caudales. Daß ich beim Schwein kein inneres Epithelkörperchen gefunden habe, habe ich schon erwähnt. Bei keinem Haustier liegt das äußere Epithelkörperchen so weit von der Schilddrüse entfernt als bei diesem Tier. Einige Male habe ich es vergebens gesucht und fand nur Thymusreste; mehrere Male fand ich es in der Nähe der Endverästelung der Arteria carotis communis. (Abbildung XII). Durch den gedrungenen Körperbau und die Unmasse von Fett muß beim Präparieren viel umliegendes Gewebe entfernt werden, so daß sich dieses Tier für diese Arbeit nur im Seziersaale eignet.



Abb. 8.
Larynx, Schilddrüse und äußeres Epithelkörperchen eines großen Hundes.



Abb. 9.
Larynx, Schilddrüse und äußeres Epithelkörperchen der Katze.
Das Epithelkörperchen nicht an der gewöhnlichen Stelle.

Beim Pferd verursacht das Auffinden der Epithelkörperchen nur selten Schwierigkeiten. Wenn man in der oberen seitlichen Halsregion die Fascia superficialis lospräpariert, sieht man am Unterrande der Glandula parotis die Vena maxillaris externa. Ist diese freigelegt und mit dem Unterteil der Parotis nach oben (kopfwärts) gezogen, dann bemerkt

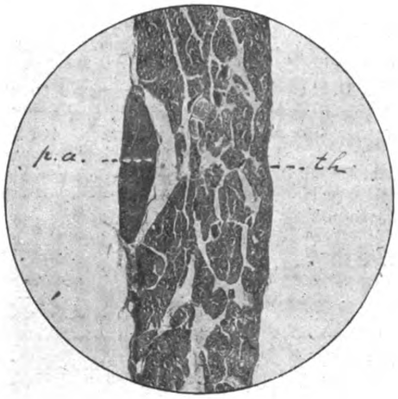


Abb. 10.
Schilddrüse und äußeres Epithelkörperchen der Katze. Das Epithelkörperchen an der gewöhnlichen Stelle, am Hinterrand des Lobus, in einer Einbuchtung desselben.

man den querverlaufenden Oberrand des Musculus omohyoïdeus. Nachdem dieser kräftig halswärts gezogen und fixiert worden ist, sieht man in der Tiefe, mitten in viel weit-



Abb. 11.
Äußeres und inneres Epithelkörperchen der Katze, erstgenanntes in einer Einbuchtung der Schilddrüse.

maschigem Bindegewebe, die Schilddrüse. Zur Erleichterung der weiteren Arbeit kann man den Musculus sterno-mandibularis durchschneiden und das Kopfende an den Masseter festhaken. Ein Paket der oberen Halslymphdrüsen ist leicht zu unterscheiden und dann wegzunehmen. Nach Entfernung des Bindegewebes rund um die Schilddrüse findet man das äußere Epithelkörperchen häufig am oberen medialen Rande des Lobus. Ist dies nicht der Fall, dann ist ihre Lage sehr verschieden. Man kann es dann anliegend an die Arteria

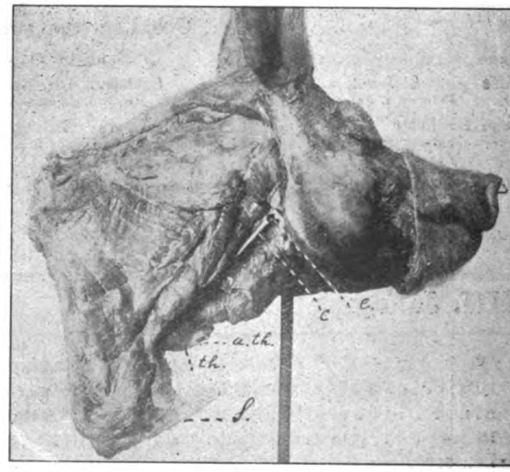


Abb. 12.
Schilddrüse, akzessorische Schilddrüse und äußeres Epithelkörperchen des Schweines.
S. Sternum, th. Schilddrüse, a. th. akzessorische Schilddrüse, c. Arteria carotis communis, e. Epithelkörperchen.

thyroidea superior finden oder lateral vom Lobus in nächster Nähe desselben oder mehr oder weniger entfernt im Bindegewebe, ferner an der trachealen Fläche und oberhalb des Lobus. Bisweilen ist es mit der Schilddrüse fest verbunden, es kann selbst teilweise darin eingebettet sein, so daß es nur kuppelförmig hervorragt. Nicht alle diese Körperchen zeigen

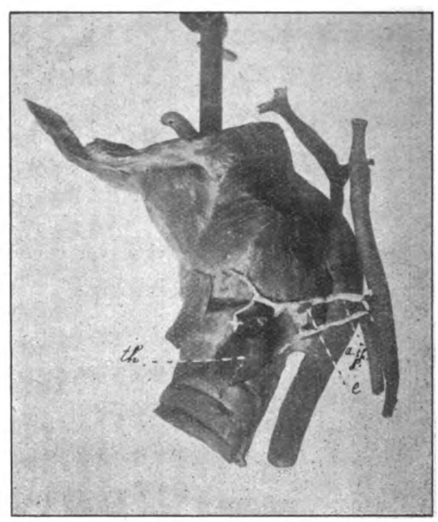


Abb. 13.
Larynx und Schilddrüse des Pferdes.
th. Schilddrüse, a. th. s. Arteria thyroidea superior mit anliegendem Epithelkörperchen. + Stelle des gewöhnlichen Sitzes des äußeren Epithelkörperchens.

die gleiche Beschaffenheit, es gibt ovale, sehr fein gekörnte, hell gefärbte (das äußere am medialen Oberrande des Lobus oder dessen Umgebung) und mehr dunkle mit deutlich lap-

pigem Bau, welche dann freiliegen können oder an der Schilddrüse adhärent oder darin teilweise, auch ganz eingeschlossen sind (das innere Epithelkörperchen des Hundes analog) (Abb. XIII und XIV). Nur selten traf ich an einer Seite beim Pferd zwei Epithelkörperchen an. In Städten, in denen in normalen Zeiten wöchentlich mehrere Pferde ge-

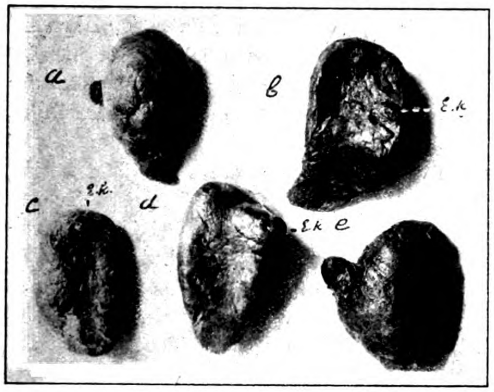


Abb. 14.
Schilddrüsenlobi des Pferdes mit Epithelkörperchen an verschiedenen Stellen.
a. am Hinterrande, b. auf der trachealen Fläche, lateral, c. auf der trachealen Fläche, oben, d. mit der Schilddrüse adhärent, e. am medialen Rand, etwas tiefer liegend.

schlachtet werden, eignen sich diese Tiere sehr gut zur Gewinnung der Epithelkörperchen zu medizinischen Zwecken. Im Frühjahr dieses Jahres habe ich von vielen Pferden diese kleinen Organe für Patienten in der neurologischen Klinik von Herrn Professor W i n k l e r zu U t r e c h t wegpräpariert. Innerhalb zweier Stunden nach dem Verblutungstod des



Abb. 15.
Larynx und Schilddrüse eines Kalbes.
a. th. s. Arteria thyroidea sup.: E. k. Epithelkörperchen. O. Ösophagus. + Stellen, woselbst von mir Epithelkörperchen aufgefunden sind.

Tieres entfernte ich dieselben unter antiseptischen Maßregeln und ich schickte sie in steriler physiologischer Kochsalzlösung in das Institut. Ist man jedoch in der Lage, die Körperchen von anderen Tieren, z. B. von Schafen, zu gewinnen, so sind diese Tiere wohl aus mehreren Gründen dem Pferde vorzuziehen. Außerdem sei hier darauf hingewiesen, daß Pferde als Schlachttiere gewöhnlich alte Tiere sind, deren Organe nicht die frischen Lebenskapazitäten besitzen, welche wir für organotherapeutische Zwecke verlangen müssen.

Das Rind ist für diese Zwecke nicht geeignet. Ebenso wie beim Schwein ist das Herauspräparieren der Epithelkörperchen bei diesen Tieren mit praktischen Beschwerden verbunden, weil die Lage derselben inkonstant ist. Vielfach

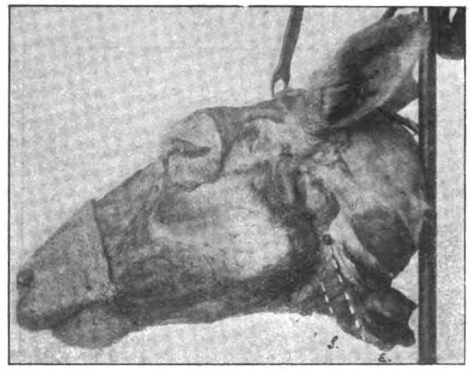


Abb. 16.
Äußeres Epithelkörperchen des Schafes, an der oberen Spitze der Glandula submaxillaris.
S. Gl submaxillaris. E. Epithelkörperchen.

findet man dieselben bei dieser Tierart, ebenso wie beim Schwein, an der Endverästelung der Arteria carotis communis; wiederholt jedoch traf ich sie auch in der unmittelbaren Nähe der Schilddrüse an. Die letztere ist beim Rinde deutlich gelappt, hat voluminöse Lobi und einen Isthmus, der immer in der Jugend kräftig entwickelt ist, jedoch in späterem Alter in verschiedenem Grade atrophiert. Bisweilen findet man nur kolloidhaltende Reste, durch straffes Bindegewebe ver-



Abb. 17.
Schilddrüse, äußeres Epithelkörperchen und Thymusläppchen einer jungen Ziege.
p. Oberer Teil der Parotis, th. Schilddrüse, c. Arteria carotis communis, thym. Thymusläppchen, e. Epithelkörperchen.
Die Glandula submaxillaris ist entfernt.

bunden. Stets ist die ganze Drüse innig mit der Umgebung verbunden. Auf beigehender Abbildung (Abb. XV) sind die verschiedenen Stellen angegeben, woselbst von mir Epithelkörperchen beim Rinde aufgefunden wurden. In der Literatur wird hierbei angegeben, daß sie auch auf der trachealen Fläche der Schilddrüse gelagert sein können; darüber habe

ich keine Erfahrung, wohl habe ich einige Male akzessorische Schilddrüsen angetroffen.

Zum Schlusse noch Schaf und Ziege. Bei diesen Tieren kommen konstant innere Epithelkörperchen mitten in Schilddrüsengewebe vor, eine Tatsache, auf die ich ausdrücklich hinweisen will, da das „Pulvis Glandulae thyroideae" immer von Schilddrüsen von Schafen bereitet wird und es deshalb m. E. nicht unmöglich ist, daß der therapeutische Effekt durch die Vermengung mit Pulvis Glandulae parathyroideae beeinflußt werden kann. Meiner Meinung nach eignet sich das Schwein besser für die Bereitung des reinen Pulvis Glandulae thyroideae als das Schaf. Denn erstens ist die Schilddrüse nach einiger Übung beim Schwein ebenso leicht zu gewinnen als beim Schaf, außerdem werden überall mehr Schweine geschlachtet als Schafe, und endlich fehlt praktisch ein inneres Epithelkörperchen beim Schwein. Nur hat man dabei zu berücksichtigen, das Material von nicht zu schweren Tieren zu gewinnen, da bei stark gemästeten Schweinen nach meinen Erfahrungen die Schilddrüse oft atrophisch und verfettet sein kann.

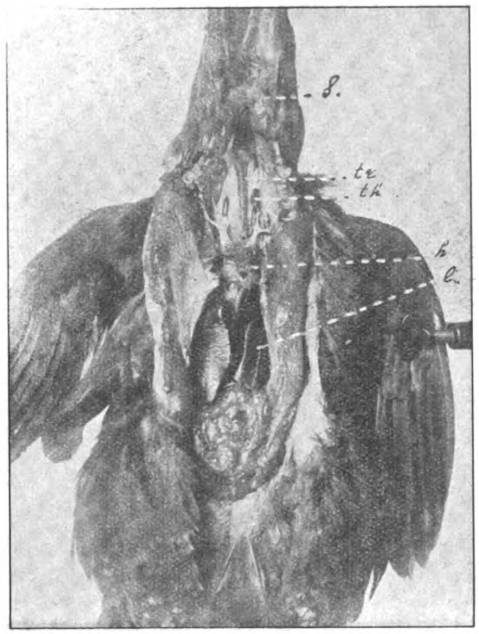


Abb. 18.
Brust- und Baucheingeweide des Huhnes.
S. Sternum (zurückgeschlagen), tr. Trachea, th. Schilddrüse (unterhalb dieser das Epithelkörperchen, siehe Abb. 19), h. Herz, l. Leber, darunter das Darmkonvolut.

Bei den kleinen Wiederkäuern liegt das äußere Epithelkörperchen immer von der Schilddrüse entfernt. Die letztere ist beim lebenden Tiere leicht zu palpieren und, da sie in reichlichem, weitmaschigem Bindegewebe liegt, auch leicht zu exstirpieren. Die Thyroidektomie ist beim Schaf und bei der Ziege eine einfache Operation; die lebenswichtigen Epithelkörperchen wurden dabei niemals gleichzeitig entfernt. Das sind gerade die Gründe, daß speziell die Ziege, welche in den meisten Gegenden als Milchproduzent viel mehr als das Schaf gehalten wird, für die Lieferung von Milch an Kranke mit sogen. Basedowscher Krankheit gebraucht wird. Das Risiko der Operation ist beim Rinde zu groß, da die Operation bei diesem Tiere viel zu eingreifend ist. Die Schilddrüse des Rindes ist sehr voluminös, innig mit umgebenden Geweben verbunden und vielfach mit viel Fett durchwachsen. Schließlich kommt noch hinzu, daß die Epithelkörperchen in ihrer unmittelbaren Nähe gelagert sein können. Wenn man bei den kleinen Wiederkäuern die Parotis entfernt, muß man hierauf vorsichtig die Oberspitze der darunter gelegenen Glandula submaxillaris freilegen. Beim Schaf findet man dann oft bald das Gesuchte (Abb. XVI). Ist dies nicht gleich der Fall, dann schlägt man die obere Spitze der genannten Drüse halswärts um und findet das Epithelkörperchen unter dieser Spitze, bisweilen mitten in Läppchen der Unterkieferspeicheldrüse. Bei der Ziege fand ich es häufig tiefer gelegen, unmittelbar hinter der Arteria carotis communis. Bei jungen Tieren (bis zu zwei Jahren) stößt man hier auf Schwierigkeiten, da man an dieser Stelle Thymusreste, welche vollkommen einem Epithelkörperchen gleichen, antreffen kann. Auf Abbildung XVII sieht man bei einer jungen Ziege hinter der Arteria carotis communis zwei gleichartige Körperchen, übereinander gelagert; das untere ist das Epithelkörperchen, das obere ein Thymusrest. Ziegen werden jedoch wenig geschlachtet, Schafe dagegen um so mehr. Wenn man bei diesen Tieren die Parotis vorsichtig entfernt und dabei mit der Tatsache rechnet, daß auch hier, wie bei anderen Tieren, diese Drüse fest mit dem Hinterrande des Unterkiefers verbunden ist, ist das Gelingen des Auffindens gesichert. Eventuell vorkommende Blutlymphdrüsen können wegen ihrer dunklen Farbe, ihrer Festigkeit und ihrer fast immer kugelrunden Form niemals zu Verwechslungen die Veranlassung geben. Für die Praxis ist das Schaf für das Gewinnen von Epithelkörperchen am besten geeignet, nicht nur deshalb, weil dieselben bei dieser Tierart an einer konstanten Stelle liegen, sondern auch weil sie groß und aus einer kompakten Masse von Epithelzellen aufgebaut sind. Die gelappte, sehr bindegewebsreiche Form kommt bei diesen Tieren nicht vor, die Hauptmasse besteht aus aktiven Zellen; mikroskopisch zu sehen kleine Vakuolen, und auch vereinzelte kleine Kolloidbläschen kommen nicht in Betracht. Man soll bei der Schlachtung dieser Tiere stets darauf bedacht sein, daß man den Halsschnitt etwas niedriger als gewöhnlich ausführen läßt, daß die Kopfhaut etwas vorsichtiger als sonst abgelöst wird,

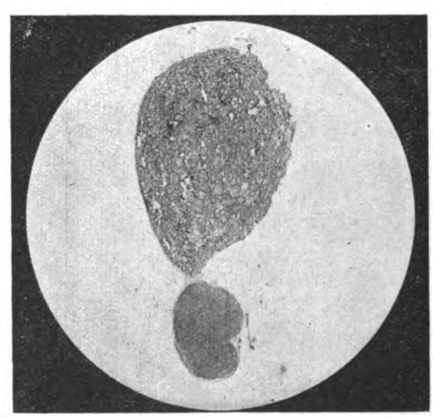


Abb. 19.
Schilddrüse und Epithelkörperchen des Huhnes.

und daß man nicht zu junge Tiere für diese Zwecke wählt. Die Thymusinvolution ist beim Schaf und bei der Ziege nicht vor dem zweiten Jahre vollendet. Man wählt deshalb Tiere mit mindestens vier breiten Zähnen.

Wenn die antitetanische Organotherapie in der Zukunft, vielleicht auch auf tierärztlichem Gebiet, an Ausdehnung zunimmt, so kann es wohl vorkommen, daß man über nicht genügend Material verfügt. In solchen Fällen kann man sich mit Hühnern behelfen. Bei Vögeln sind die Epithelkörperchen gleichfalls leicht zu finden. Sie sind im Thorax, unterhalb den Schilddrüsenlobi, gelegen. Diese sieht man sofort beim geöffneten Thorax, weil sie, oberhalb des Herzens, auf den großen Gefäßen ihren Sitz haben. Aus beigehenden Abbildungen XVIII und XIX ist dies deutlich zu ersehen. Wie beim Schaf, so sind auch bei Vögeln die Epithelkörperchen aus kompakten Zellenmassen aufgebaut.

Literaturverzeichnis.

W. Bartz, Über die Epithelkörperchen usw. Inauguraldissertation, Bern, 1910.

H. Guleke, Chirurgie der Nebenschilddrüsen, 1913 (mit sehr ausführlicher Literaturangabe).

A. Kohn, Morphologische Grundlagen der Organotherapie, Sonderabdruck aus „Lehrbuch der Organotherapie“ von W. v. Jauregg und G. Bayer. 1914.

Ellenberger u. Baum, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. 14. Auflage, 1915.

Vier Fälle von Bucheckernvergiftung (zwei davon mit tödlichem Ausgang) bei Pferden einer Feldartillerie-Batterie.

Von Stabsveterinär d. Res. Dr. Litty.

Am Tage eines Wechsels der Ortsunterkunft hatten zwei Fahrer in der Nähe der soeben bezogenen Stallbaracke einen vermutlich von dem früher dort untergebracht gewesenen Truppenteil zurückgelassenen Sack mit Bucheckern gefunden. Sie aßen davon und gaben, wie sie erst später auf dringendes Befragen zugaben, auch ihren beiden Pferden je „eine Handvoll“ (Aussage der Leute!) mit dem Körnerfutter.

Sämtliche 4 Pferde, an die, wie genau festgestellt worden ist, Bucheckern verfüttert worden sind (u. a. Nachweis einiger in der Krippe zurückgebliebener Früchte), erkrankten 4 bzw. 6, 9 und 19 Stunden nach erfolgter Aufnahme. Hiervon starben die beiden ersten (Nr. 1 und 2) nach einer Krankheitsdauer von 4½ bzw. 6½ Stunden. Pferd Nr. 3 wurde wegen Unheilbarkeit des Leidens nach 6½stündiger Krankheitsdauer getötet, Nr. 4 nach 10tägiger Behandlung geheilt.

Krankheitsbild und Zerlegungsbefund bei Nr. 1 und 2.

Die Erkrankung begann bei beiden Pferden mit Kolikerscheinungen (Unruhe, Hin- und Hertreten, Unterdrückung bzw. Fehlen der Darmgeräusche, Brechbewegungen, Zähneknirschen), an deren Stelle später Erscheinungen der Gehirn- und Rückenmarksreizung traten (Drängen nach vorwärts, heißes Schädeldach, ramiform gerötete Lidbindehäute, allgemeiner Schweißausbruch, Muskelzittern, Krämpfe, Taumeln, Einknicken im Hinterteil, Niederstürzen, Unvermögen sich zu erheben. Im Liegen heftiges Stoßen mit den Beinen, Geh- und Zeigerbewegungen, Augenzittern, Stöhnen, sehr angestrengtes und beschleunigtes Atmen. Puls über 120, zuletzt unfühlbar; Temperatur bis eine halbe Stunde vor dem Tode in normalen Grenzen, dann über 40°.)

Die Zerlegung der beiden Kadaver ergab in der Hauptsache folgende Abweichungen:

Starke Füllung und Ausdehnung der Gefäße der Bauchhöhle, Rötungen an verschiedenen Stellen des Bauchfells und Darmüberzuges. Schleimhaut des Magens, Dünn- und Dickdarms überall mit fest anhaftenden Bucheckernschalen bedeckt, darunter kleine Blutungen; auf der Magenschleimhaut des Pylorusteiles außerdem ein wie Kleisteranstrich wirkender, grauer Belag. Inhalt des erweiterten Magens gelbe Flüssigkeit mit darin schwimmenden Bucheckernschalen bzw. dünner Brei, bestehend aus Häcksel, unverdauten Hafenkörnern, einzelnen Bucheckernkernen und sehr zahlreichen Bucheckernschalen. Letztere auch im Inhalt des Dünn- und Blinddarms sowie der unteren Lage des Dickdarms und auf der Schleimhaut dieser Darmteile in großen Mengen vorhanden. Mastdarmampulle sehr erweitert und mit Kotballen angefüllt; an der Außenfläche Gefäße ein starkes vielmaschiges Netzwerk bildend. Leber parenchymatös geschwollen, brüchig, Läppchenzeichnung mit dunklem Zentrum deutlich hervortretend. Milz bei Nr. 1 ohne Veränderungen, bei Nr. 2 vergrößert, blutreich, Pulpa erweicht. Nieren vergrößert, außerordentlich blutreich, Parenchym brüchig und trübe, Grenzschicht tief dunkelrot. Blase vollständig leer und zusammengezogen; Schleimhaut bei Nr. 2 mit mehreren, etwa fünfmarkstückgroßen Blutungen. Herz ausgedehnt, mit dickflüssigem, schwarzrotem Blute angefüllt; Herzmuskel schlaff, brüchig und trübe. An den Vorkammern und am Ursprung der großen Gefäße unter dem Epikard vereinzelte Blutungen. Lungen blutreich; in den Bronchien feinblasiger Schaum; Schleimhaut der Bronchien und Luftröhre ramiform gerötet. Schlund enthält bei Nr. 1 in seinem oberen Drittel einige, etwa hühnereigroße Ballen, bestehend aus Häcksel, Haferkörnern und Bucheckernschalen; Haut darunter diffus gerötet und mit kleinsten Blutungen besetzt. Gefäße der Gehirn- und Rückenmarkshäute erweitert und strotzend mit Blut gefüllt. In der weißen Substanz des Gehirns und Rückenmarks kleinste Blutungen. Lendenmuskulatur auffallend lachsfarben und brüchig. Muskulatur des Zwerchfells und zum Teil auch der Kniescheibenstrecker mehr grau und ebenfalls sehr brüchig. Am auffallendsten ist der starke Ölgehalt des Blutes und der Körperparenchyme. Beim Anschneiden des Milchbrustganges entquellen diesem große, glänzendgelbe Öltropfen. Das in der Brust- und Bauchhöhle sich sammelnde Blut enthält an seiner Oberfläche eine zusammenhängende Schicht kleinerer Tropfen von gleicher Beschaffenheit. Viele Fetttröpfchen erscheinen ebenso an der Oberfläche des in einer flachen Schale aus der Halsvene und den großen Schenkelgefäßen aufgefangenen Blutes. Das Blut ist im übrigen von dunkler Farbe, teerartiger Beschaffenheit, gerinnt nicht und scheidet in einem Standgefäß an seiner Oberfläche bald eine mehrere Millimeter dicke Schicht von geronnenem, gelbem Fett von salbenähnlicher Konsistenz (wie Vaseline) ab. Beim Schütteln zerreißt diese Fettschicht; es ballen sich kleinere und größere Fettklumpen zusammen, die an der Oberfläche umherschwimmen oder der Glaswand anhaften. Auch in den Körperparenchymen (namentlich in den Nieren) und im Gehirn läßt sich Öl mit bloßem Auge nachweisen; es erscheint auf den Durchschnitten dieser Organe in Form eines zarten, aus kleinsten Tröpfchen bestehenden Schleiers.

Klinischer und Zerlegungsbefund des getöteten Pferdes Nr. 3.

Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen 9 Stunden nach Aufnahme der Bucheckern, Krankheitsverlauf im allgemeinen derselbe wie bei Nr. 1 und 2. Da nach 6stündiger Krankheitsdauer das Tier festliegt, und die Gehirn- und Rückenmarksreizungen in der nächsten halben Stunde einen äußerst heftigen Charakter annehmen, erfolgt Tötung des Tieres wegen Aussichtslosigkeit einer Heilung und gegebenenfalls zwecks Verwendung des Fleisches zum menschlichen Genusse. Schlachtbefund: Organe zeigen im wesentlichen dieselben Veränderungen wie bei 1 und 2, nur in geringeren Graden. Fett im Blute und den Körperparenchymen ebenfalls nachweisbar. Muskulatur jedoch vollkommen unverändert; Schlachtstück gut ausgeblutet, so daß die vier Viertel ohne Bedenken der Pferdeschlächterei als zum menschlichen Genuß geeignet überwiesen werden konnten. Nach den Erfahrungen der Fleischbeschau enthält das Fleisch von Tieren,

die wegen Vergiftungserscheinungen geschlachtet werden, kein Gift; es kann also ohne Gefahr und Einschränkung genossen werden, gutes Ausbluten usw. vorausgesetzt. Im vorliegenden Falle hatten noch dazu mehrere Mannschaften einige Tage vorher von den zur Verfütterung an die Pferde gelangten Bucheckern ohne Schaden genossen, womit m. E. auch der Beweis erbracht war, daß diese Früchte weder verdorben noch sonstwie mit von außen kommenden Schädlichkeiten behaftet waren.

Krankheitsverlauf bei Nr. 4.

Erste Krankheitserscheinungen 19 Stunden nach Aufnahme der Bucheckern, bestehend in Appetitmangel und leichten Kolikanfällen, die in längeren Zwischenräumen auftreten und nur einige Minuten andauern. Ab und zu stützt das Pferd den Kopf auf die Halfterkette und macht Kopp- bzw. Brechbewegungen (Koppen vor der Erkrankung bei dem Pferde nicht beobachtet). Nervöse Erscheinungen sind erst 2 Tage nach Aufnahme der Bucheckern während einer Dauer von 4 Stunden zu beobachten. Sie bestehen lediglich in Muskelzittern, geringgradiger Schreckhaftigkeit, vermehrt warmen Schädeldach und gelbroten, injizierten Bindehäuten. Temperatur auch während dieser Zeit nicht erhöht (37,5) Puls regelmäßig, 36 mal in der Minute; 20 Atemzüge. Die Kolikerscheinungen werden immer seltener und geringgradiger und verschwinden am 4. Krankheitstage. Der sonst nicht veränderte und regelmäßig abgesetzte Kot enthält vom 4. bis zum 6. Tage nach Aufnahme der Bucheckern Schalen dieser Früchte.

Wie aus vorliegenden Befunden hervorgeht, üben die mit der Nahrung aufgenommenen Bucheckern bei Pferden in der Hauptsache in doppelter Weise schädigend auf den Organismus ein:

1. reizend auf die Magen-Darmschleimhaut,
2. heftig erregend bzw. lähmend auf Gehirn- und Rückenmarck.

Während die erste Wirkung wohl auf mechanischem Wege durch die unverdaulichen, scharfen Eckernschalen hervorgerufen wird, ist die zweite, weitaus gefährlichste, auf ein in den Bucheckernschalen enthaltenes Gift, das Fagin, eine trimethylaminsaure Base, zurückzuführen. Letztere Kenntnis verdanke ich dem Herrn Chefveterinär des Westheeres, Herrn Korpsstabsveterinär Ludewig, dem ich dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimen Regierungsrates Wehrle (z. Zt. Korpsveterinär eines Armeekorps) an der Hand mitgenommener Präparate über meine gemachten Beobachtungen persönlich Vortrag halten durfte. Mangels jeglicher Literatur war ich zunächst geneigt, dem mir zuerst im Leben begegnenden, höchst aufallenden Phänomen des Vorhandenseins von Öl in Tröpfchenform im Blut und den Körperparenchymen eine ursächliche Bedeutung zuzuschreiben; ich glaubte, daß die Gehirn- bzw. Rückenmarkerscheinungen durch Fettembolie entstanden seien. Aus diesem Grunde versprach ich mir von der histologischen Untersuchung der Körperorgane, sowie der chemischen und mikroskopischen des Blutes wichtige Aufschlüsse. Die von mir vorläufig mit Formalinlösung behandelten Organstücke und das Blut eines gestorbenen und des am Leben gebliebenen Pferdes werden im Laboratorium des Chefveterinärs untersucht. Sollten die Untersuchungen irgendwelche interessanten Ergebnisse bringen, so will Herr Stabsveterinär Bauer, der die Untersuchungen ausführt, die Güte haben, mir Nachricht zugehen zu lassen.

Die Behandlung war eine rein symptomatische. Sie bestand in Abführmitteln (Aloe, Arekolin, Klistieren), Diät (Hunger, Kleientrank) und zur Bekämpfung der Gehirn- und Rückenmarkserscheinungen in der Anwendung von kalten Kompressen auf das Schädeldach, Morphium, Aderlaß und Chloralhydratklistieren. Kommt der Patient trotzdem zum Festliegen und haben die Gehirn- und Rückenmarkserscheinungen einen hohen Grad erreicht, so ist m. E. Notschlachtung am Platze, um wenigstens das namentlich im Kriege sehr wertvolle Fleisch zu retten.

Referate.

Die Ergebnisse der Chemotherapie in der Veterinärmedizin.

Von Tierarzt Ackeret, Neftenbach (Zürich).
(Diss. Zürich 1916.)

Wird in Bd. II der „Ergebnisse der Hygiene, Bakteriologie, Immunitätsforschung und experim. Therapie" erscheinen.

Der Desinfektion in der „Außenwelt" — Seuchen- und Wunddesinfektion usw. — steht die innere Desinfektion gegenüber, d. h. die Bekämpfung von Infektionserregern im Organismus durch mikrobizide Chemikalien. Wir bezeichnen diese Art der Therapie auch als Chemotherapie. Schon die Tatsache, daß der Desinfektionsvorgang sich im Innern des lebendigen Organismus abspielt, macht es begreiflich, daß hier die Grundsätze der gewöhnlichen Desinfektion vielfach Änderungen erfahren müssen; denn bei der inneren Desinfektion ist in erster Linie auf den Körper Rücksicht zu nehmen. Es sind somit Substanzen zu wählen, die stark mikrobizid, aber wenig giftig sind für den Organismus. Die meisten der gewöhnlichen Desinfektionsmittel fallen dabei außer Betracht, entweder weil sie eine große Affinität zu den Körperzellen besitzen und somit giftig wirken, wie z. B. Sublimat, oder aber, weil der Desinfektionsvorgang durch die Körperflüssigkeiten stark gehemmt wird, der Effekt dabei ein geringer ist, z. B. Phenol. Demgegenüber sind uns aber eine Reihe von Verbindungen bekannt, die im Glase fast unwirksam sind, im Organismus sich dagegen als sehr parasitizid erwiesen haben, was entweder auf eine Verwandlung der betreffenden Substanz zu einer aktiven Verbindung im Körper zurückzuführen wäre oder aber auf eine günstige Beeinflussung der Abwehrvorrichtungen. Eine wirksame Chemotherapie hat in erster Linie folgende Aufgaben:

1. Substanzen zu finden mit maximaler Parasitengiftigkeit und minimaler Körper- und Organgiftigkeit.

2. Die Veränderungen empirisch als chemotherapeutisch wirksam erkannter Substanzen im Organismus zu studieren, um in der Lage zu sein, in der gewünschten Richtung sich verändernde Mittel herzustellen.

3. Die Beeinflussung der Abwehrvorrichtungen des Organismus durch eingeführte Pharmaka zu ermitteln, um Körper mit möglichst hohen stimulierenden Fähigkeiten gegenüber den Abwehrvorrichtungen des Organismus herzustellen.

Das in einen Körper eingeführte Chemikale verteilt sich darin auf die Körperflüssigkeiten, die Körperzellen und die Parasiten, wobei sich natürlich je nach der Affinität des Mittels zu einem der drei Medien Unterschiede in der Konzentration geltend machen. Nebeneinander spielen sich dabei im Organismus Vorgänge ab, die sich zur Hauptsache kennzeichnen als:

1. Wirkung des Desinfiziens auf die Parasiten,
2. Wirkung des Desinfiziens auf den Organismus,
3. Wirkung des Organismus auf das Desinfiziens.

ad 1. Die Wirkung des Desinfiziens auf die Parasiten kann sein:

a) völlige Vernichtung auf einen Schlag,

b) Entwicklungshemmung der Infektionserreger,

c) Veränderungen biologischer oder morphologischer Natur.

ad 2. Die Wirkung des Desinfiziens auf den Organismus besteht entweder in einer Stimulierung der Abwehrvorrichtungen, ist also vom Standpunkte der Chemotherapie aus nützlich oder aber in einer Hemmung der Abwehrvorrichtungen und örtlichen oder allgemeinen Schädigungen. (Nebenwirkungen.)

ad 3. Jedes eingeführte Desinfiziens stellt für den Organismus einen Fremdkörper dar, dessen er sich zu entledigen sucht. Dazu braucht er bekanntlich die verschiedensten Wege der Ausscheidung oder Umformung. Von verschiedenen Substanzen, speziell vom Atoxyl, ist angenommen worden, daß gerade bei dieser Umwandlung (spez. Reduktion) erst das mikrobizide Agens entstehe, aus der 5wertigen As-Verbindung Atoxyl sollte die 3wertige As-Verbindung Paraminophenylarsenoxyd entstehen. Diese Verbindung hat aber im Körper nie nachgewiesen werden können.

In gewissen Fällen kann es vorteilhaft sein, zwei oder mehrere Desinfizientien einzuverleiben, d. h. zu kombinieren. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, was für Mittel kombiniert werden. Wir verweisen dabei auf das Gesetz, das Bürgi für Narkotikakombinationen aufgestellt hat, in der Annahme, daß dieses Gesetz auch für die Chemotherapie gültig sei, was noch zu beweisen wäre.

Interessant ist die von Bierbaum u. a. gemachte Entdeckung, daß in bestimmten Fällen die Wirkung eines Mittels bei Anwendung des spezifischen Heilserums gesteigert wird.

Das chemotherapeutische Vermögen einer Substanz ist nicht an die Zugehörigkeit zu einer chemischen Gruppe gebunden. Immerhin gehören doch die Mehrzahl der chemotherapeutischen Desinfizientien zu den aromatischen Verbindungen Der Begriff der Chemotherapie konnte ja allerdings auch so erweitert werden, daß jede parasitenschädigende Wirkung, die, beabsichtigt oder unbeabsichtigt, bei medikamentöser Therapie beobachtet wird, dazu gezählt würde.

Spezielle Chemotherapie der Infektionskrankheiten.

A. Protozoenkrankheiten: Trypanosomen, Piroplasmen, Spirillen.

a) Trypanosomen: Von den zahlreichen Farbstoffen und As-Verbindungen, die sich im Experiment als trypanozid erwiesen haben, sind praktisch nur wenige von Nutzen. Am meisten im Gebrauch sind die Arsenikalien.

Surra: Ein sicheres Spezifikum existiert nicht. Verabreicht werden: As, Atoxyl, Salvarsan, Auripigment, Tartarus stibiatus, einzeln oder kombiniert. Erfolge widersprechend.

Nagana: Nach Breisinger heilbar mit Salvarsan 0,01 pro kg Körpergewicht.

Das Trixidin scheint wirksam zu sein, aber sehr giftig. Mit As und Atoxyl Erfolge verschieden.

Beschälseuche: Atoxyl vermag in vielen Fällen Heilung herbeizuführen. Es besteht Gefahr, daß Vergiftungen eintreten, speziell Augenveränderungen. Die Angaben über das Arsenophenylglyzin widersprechen sich direkt.

b) Piroplasmen: Hundepiroplasmosis ist nach Gonder mittels Atoxyl nicht heilbar. Nuttal und Hadwen haben das Trypanrot und Trypanblau wirksam befunden. Verwendet wird hauptsächlich das Trypanblau. Es vermag fast in allen Fällen Heilung zu bringen.

Anwendung: 1 proz. wäßrige Lösung subkutan oder intravenös 5—25 ccm pro Tier.

Piroplasmosis der Rinder, Hämoglobinurie, Texasfieber: Chinin und Formalin sind ohne Erfolg. Atoxyl und Arsenophenylglyzin sollen eine gewisse Heilwirkung besitzen. Nach Dschunkowsky brachte Salvarsan die Piroplasmen bei Rindern zum Verschwinden.

Alle diese Mittel hat vorläufig das Trypanblau verdrängt. Anwendung: 100—200 ccm 1 proz. Trypanblaulösung werden subkutan oder intravenös injiziert. Heilung in der Mehrzahl der Fälle in 24—48 Stunden. Die Tiere werden immun. Nachteile der Behandlung sind örtliche Abszesse bei subkutaner Anwendung und Blaufärbung der unpigmentierten Haut und Schleimhäute.

Die Mitteilungen über günstige Wirkung des Ichthargans sowie des Oleum und Spiritus camphor. harren noch der Bestätigung.

Gegen die Pferdepiroplasmose existiert ein sicheres Heilmittel nicht.

c) Spirillosen: Atoxyl ist nach Uhlenhuth ein sicheres Schutz- und Heilmittel gegen die Hühnerspirillosis, nach Dschunkowsky und Luhs auch gegen die Spirillosis der Gänse. Ein Heilmittel der Geflügelspirillosis ist im weiteren das Salvarsan.

B. Bakterielle Infektionen. Die moderne Chemotherapie der Bakterienkrankheiten ist über Versuche noch nicht weit hinausgekommen. Wir zählen hier jene „innere Desinfektion“ nicht mit, wie sie bei gewissen Krankheiten in der Veterinärmedizin schon lange praktiziert wird. Schon seit Jahrzehnten wird z. B. bei Milzbrand Phenol oder Kreolin verabreicht. Für eine Beurteilung der damit erzielten Resultate können natürlich nur solche Fälle einwandfrei in Betracht kommen, wo die Diagnose auch bakteriologisch festgestellt wurde. Die Behandlung von Milzbrand und Rotlauf der Schweine mit Salvarsan hat bis jetzt nur theoretisches Interesse, ebenso die Behandlung des Rotzes.

Der Starrkrampf: Lorscheid hat eine spezifisch chemotherapeutische Behandlung empfohlen mittels Arsinosolvin.

Aktinomykosen: Jodkalium, unterstützt durch äußerliche Jodapplikation, ist ein spezifisches Heilmittel gegen Aktinomykosis.

Epizootische Lymphangitis des Pferdes: Atoxyl ruft vorübergehende Besserung hervor. Salvarsan hat sich als zuverlässiges Heilmittel erwiesen.

C. Krankheiten mit unbekannten Erregern.

Brustseuche der Pferde: Das erste bei dieser Krankheit chemotherapeutisch verwendete Präparat war das Atoxyl. Intravenös zu 0,3—0,4 g injiziert, soll es in vielen Fällen eine günstige Wirkung auf den Krankheitsverlauf ausgeübt haben. Allerdings wird auch von Fällen berichtet, wo 3—12 g pro Pferd gegeben absolut wirkungslos waren.

1911 haben Rips und Kirsten ihre Erfolge mit dem Salvarsan veröffentlicht. Heute stellt dieses Mittel bereits die eigentliche Brustseuchetherapie dar. Sie hat im wesentlichen folgenden Entwicklungsgang durchgemacht:

A. Salvarsan: Dosis 3—4 g.

1. Angewendet in Lösung 1 : 500 sterile 0,6 proz. NaCl-Lösung, mit Natronlauge alkalisiert und 35—38 Grad warm intravenös infundiert. Herstellung der Lösung umständlich, Infusion der großen Flüssigkeitsmenge schwierig und zeitraubend.

2. Angewendet in Lösung 1 : 10—50, Alkalisation und intravenöse Infusion oder Injektion. Diese Methode ist wegen der verkürzten Einlaufsdauer bequemer als die erste.

B. Neosalvarsan. Dosis durchschnittlich 4,5 g.

Wird in sterilem destilliertem Wasser 1 : 22 gelöst und intravenös infundiert oder injiziert.

Die Herstellung der Neosalvarsanlösung ist einfach. Sie kann nötigenfalls auch nur mit ausgekochtem Leitungswasser erfolgen. Ob Injektion oder Infusion vorzuziehen sei, ist untergeordneter Bedeutung und Ansichtssache. Die Salvarsantherapie ist so früh wie möglich und bei allen erkrankten Pferden einzuleiten. Nur dadurch sichern wir uns alle Vorteile dieser Behandlung. Frühbehandlung kürzt die Krankheitsdauer ab und verringert die Gefahr der Mischinfektionen und Nachkrankheiten. Das Salvarsan offenbart im Organismus zweierlei Wirkungen:

1. Nebenwirkungen: Sie machen sich zuerst geltend, sind graduell verschieden bei den verschiedenen Tieren, und namentlich beim Neosalvarsan meistens unbedeutend. Sie bestehen in Husten, Unruhe, Schweißausbruch, Koliksymptomen, Muskelzittern, sehr selten in plötzlichen Todesfällen. Sie sind wohl meistenteils auf Idiosynkrasie dem Arsen gegenüber zurückzuführen.

2. Heilwirkung: Wir können sie folgendermaßen zusammenfassen:

Das Salvarsan kupiert die Krankheit. Temperatur und Puls werden normal, Lungenveränderungen verhindert oder rasch zurückgebildet.

Die Rekonvaleszenz wird verkürzt: in 2—3 Wochen sind die Pferde bei Frühbehandlung meistens gebrauchsfähig. Nachkrankheiten sind seltener und Todesfälle auf ein Minimum reduziert. Die Mortalität der Brustseuche ist durch die Salvarsanbehandlung in der preußischen Armee im Jahre 1914 auf 0,44 Proz. gesunken.

Die intramuskuläre Anwendung des Salvarsans hat sich nicht bewährt. Der prophylaktischen Anwendung des Mittels bei der Brustseuche steht der teure Preis im Wege. Dieser teure Preis hat auch schon verschiedenen Ersatzpräparaten gerufen, wie Metarsan, Arsinosolvin, Plasmarsin, Arsalyt. Von einzelnen ist die Unwirksamkeit der Brustseuche gegenüber bereits erwiesen, z. B. vom Metarsan, durch die Versuche Reineckes, von anderen, z. B. vom Arsalyt, fehlt bis jetzt die Bestätigung der günstigen Wirkung.

Maul- und Klauenseuche: Aus der Unmenge der Aphthenseucheheilmittel seien nur einige herausgegriffen. Die Bacellischen $HgCl_2$-Injektionen sind wohl meistenteils verlassen, ebenso das Kollargol. Beliebt waren in den letzten Jahren Arsenpräparate, namentlich Atoxyl und Chinarsanil. Es ist diesen Mitteln oft geradezu spezifische Wirkung auf die Blasenseuche zugeschrieben worden. Einwandfreie positive Ergebnisse für ihre Schutz- und Heilkraft der Seuche gegenüber liegen aber keine vor, und nach zahlreichen anderen Mitteilungen haben sie völlig versagt, das Atoxyl speziell hat direkt giftig gewirkt.

Vom Tryposafrol, Novotryposafrol und Ernanin haben die Untersuchungen von Seiler, Wehrle und Kallert die Unwirksamkeit erwiesen.

Perniziöse Anämie des Pferdes: Von allen gegen diese Krankheit versuchten Präparaten ist das Atoxyl dasjenige, das noch am meisten Heilerfolge gebracht hat. So hat Wyßmann von 29 Pferden mit perniziöser Anämie 11 geheilt und 4 gebessert. Vom Salvarsan lauten die Berichte mehrteils ungünstig. Immerhin sind weitere Versuche noch zu empfehlen. Die von Boulin angegebene Behandlung, bestehend in intramuskulärer Injektion einer Lösung von benzoesaurem Hg und methylarsensaurem Natrium, wäre ebenfalls einer Nachprüfung wert. Das Arsinosolvin, das mit dem Atoxyl chemisch übereinstimmen soll, hat, von uns in 2 Fällen angewendet, den einen zu heilen vermocht, im anderen versagt.

Morbus maculosus: Eine zuverlässige Chemotherapie fehlt noch.

Gelenkrheumatismus: Die Salizylpräparate zeigen in vielen Fällen eine spezifische Heilwirkung.

Gehirn-Rückenmarksentzündung der Pferde: Die Heilwirkung des Atoxyls bei dieser Krankheit ist bestritten. In 2 Fällen erzielte Thum mit Salvarsan intramuskulär Heilung.

Bösartiges Katarrhalfieber: Am meisten zu versprechen scheint bei diesem Leiden die Wyßmannsche Atoxyltherapie. Er infundiert 10—15 ccm der 10 proz. wäßrigen Lösung mit 2—3 Litern physiologischer NaCl-Lösung subkutan. Von 6 Fällen heilten 5 aus.

Leukämie: Diese seltene Krankheit ist in verschiedenen Fällen mittels Salvarsaninjektionen geheilt worden.

Ekzeme: Wie die Framboesia tropica, eine menschliche Hauterkrankung, so hat das Salvarsan auch verschiedentlich Hauterkrankungen bei Pferden zu heilen vermocht. Auch über die Heilung von Ekzemen beim Pferd nach Atoxylinjektionen wird berichtet.

Geschwülste: Weniger praktisches als vielmehr wissenschaftliches Interesse hat die Chemotherapie von Geschwülsten in der Veterinärmedizin. In der Literatur wird über diesbezügliche Versuche bei einem Pferd mit Radium-Baryum Selenat mit anscheinend gutem Erfolge berichtet. Auf Hundesarkome übten nach Sticker Atoxyl und Salvarsan einen wachstumhemmenden Einfluß aus.

Zusammenfassung: Von der großen Zahl der in der Veterinärmedizin chemotherapeutisch verwendeten Substanzen bei den verschiedensten Krankheiten haben einen durchschlagenden Erfolg bis heute nur wenige gehabt. Das erfolgreichste Präparat ist das Salvarsan, das bei Brustseuche, epizootischer Lymphangitis, Geflügelspirillosis Spezifikum ist und bei Leukämie, Ekzemen und Bornascher Krankheit verschiedentlich gerühmt wird. Jodkali ist als Heilmittel der Aktinomykosen schon lange bekannt. Gegen Hunde- und Rinderpiroplasmosis wirkt Trypanblau spezifisch. In einer Reihe von Krankheiten wird das Atoxyl mit mehr oder weniger Erfolg verwendet, z. B. bei Trypanosomiasen, bei der perniziösen Anämie, beim Katarrhalfieber. Versuche einer Chemotherapie der Bakterienkrankheiten sind vorhanden. Sie erfordern indessen ein

besonderes Studium, wie denn überhaupt für vieles in der Chemotherapie die theoretischen Grundlagen erst geschaffen werden müssen. Autoreferat.

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

(Aus dem Institut für Fleischhygiene der Wiener Tierärztlichen Hochschule.)

Beiträge zur Bakteriologie und Technologie der Fleischkonservenfabrikation.

Von Prof. Dr. Alexander Kossowicz und Tierarzt Robert Nassau.

(Wiener Tierärztliche Monatsschrift, III. Jahrg., Heft 3 u. 6.)

In vorliegender mit 2 Abbildungen ausgestatteter Arbeit schildern die Verfasser zunächst ausführlich die Herstellung und Aufbewahrung der Fleischkonserven und teilen dabei die Resultate ihrer Versuche über den Kochverlust von Rind-, Schweine-, Kalb-, Hammelfleisch mit. Weiterhin besprechen sie den Keimgehalt und die Bombage (Auftreibung der Blechbüchsen durch Gase) der Fleischkonserven. Im 3. Abschnitt werden die fleischkonservenzersetzenden Bakterien und die Infektion der Fleischkonserven näher erläutert und die über dieses Thema angestellten Versuche beschrieben. Abschnitt 4 behandelt die Untersuchung der Fleischkonserven, Abschnitt 5 die Sterilisierung (einschl. Versuche).

Kossowicz und Nassau äußern sich am Schlusse wie folgt:

Die wichtigsten Bombageerreger der Fleischkonserven sind Bacillus putrificus und Proteus vulgaris. Sie wurden in bombierten Hackfleisch-, Rindsgulasch-, Schweinsgulasch-, Kalbsgulasch und Hammelgulaschkonserven, aus inländischem und aus ausländischem Fleisch erzeugt, meist in Reinzucht vorgefunden und gezüchtet. Eine Impfung steriler Fleischkonserven mit einer dieser beiden Bakterien führte nach kurzer Zeit zur Bombage der betreffenden Konserven.

Wie experimentell nachgewiesen wurde, kann Bacillus putrificus unter Umständen die übliche Sterilisation von einer Stunde bei 1 Atmosphäre Überdruck (zirka 120° C.), wobei die Konserven 45 Minuten unter diesem Überdruck stehen, überdauern. Proteus vulgaris hingegen kann nur durch bleibende oder vorübergehende Undichtheiten der Büchsen in die Konserven gelangen.

Es zeigte sich, daß Konserven auch nur vorübergehend Undichtheiten aufweisen können, so abgesehen von der nachträglichen Verklebung undichter Stellen durch vertrockneten oder gelatinierten Saft oder durch festes Anlegen gelatinierter Fleischstücke, auch durch ungleiche Ausdehnung des Büchsenmantels und Büchsendeckels während der Sterilisation, ungleiche Zusammenziehung unmittelbar nach der Sterilisation im Autoklaven.

Es wurde experimentell nachgewiesen, daß die zur Herstellung undichter Fleischkonserven häufig empfohlene Wasserbadprobe als wertlos zu bezeichnen sei.

Der schwarzbraune Belag im Innern von Fleischkonserven besteht der Hauptsache nach aus der schwarzbraunen Modifikation von Schwefelzinn. Ein Rückschluß aus dieser Erscheinung auf eine schlechte Verzinnung der betreffenden Büchsen hat keine Berechtigung.

Zur Sterilisation der Fischkonserven verwendet man am besten einen Überdruck von 1¼ Atmosphären bei einer Sterilisationsdauer von einer Stunde, wobei die Konserven 45 Minuten unter Druck bleiben. Um eine nachträgliche Bombage der Fleischkonserven in den Kisten (beziehungsweise beim Empfänger, Konsumenten) zu verhindern, müssen die Konserven in der warmen Jahreszeit mindestens drei Wochen, in der kälteren Jahreszeit womöglich mindestens sechs Wochen, unbedingt aber mindestens vier Wochen vor der Einkistung lagern. Zweckmäßig erscheint es zu diesem Zwecke, geheizte Magazine (Wärmekammern) heranzuziehen, in denen man die Konserven durch zirka drei Wochen bei einer Temperatur von 25 bis 30° C. lagern läßt. J. Schmidt.

Die Rinderfinne in dem Bukarester Schlachthause.

Von G. Diaconu.

(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., 1916, XXVI. Jahrg., Heft 17.)

Von 2400 untersuchten Rindern waren behaftet mit lebensfähigen Finnen 23 Tiere, mit degenerierten Finnen 4 Tiere Der Prozentsatz (der lebensfähigen) war also 0,95. Beim Jungvieh bis zu 2 Jahren waren von 1400 Tieren 9 mit lebensfähigen Finnen behaftet (Prozentsatz 0,63), mit degenerierten Finnen 10 Tiere. Gewöhnlich fand Diaconu die Finnen in den äußeren Kaumuskeln lokalisiert. Ferner kamen in Betracht die Rücken- und die inneren Hüftbeinmuskeln (Adductor brevis et magnus), das Zwerchfell, das Herz und die Zunge. Nur ein einziges Mal konnten Finnen nur im Herzen und sonst in keinem anderen Organ gefunden werden. Degenerierte Finnen kommen beim Großvieh selten vor, hingegen beim Jungvieh ziemlich häufig, besonders im Herzen dieser Tiere. Es ist bemerkenswert, daß trotz ausgedehnter Untersuchungen bei den Büffeln, die in Rumänien in großer Zahl vorhanden sind, keine Finnen gefunden wurden. Die Rinderfinne kommt nach den Beobachtungen des Verfassers häufiger im Sommer als im Winter vor. Goldstein, Berlin.

Fleischbeschaugebühren.

Allgemeine Verfügung Nr. 1 95 für 1916.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Journal-Nr. I A 3e 1815 M. f. L., M. 7450 M. d. I.

An sämtliche Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hier.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 25. November 1916.

Wie bereits in unserm Erlasse vom 13. September d. J. — IA. 3e. 1689 M. f. L/M. 6833 M. d. I. — zum Ausdruck gebracht ist, sind die Einnahmen zahlreicher Fleischbeschauer und Trichinenschauer infolge der Abnahme der Schlachtungen erheblich zurückgegangen. Sowohl aus diesem Grunde als auch wegen der eingetretenen Erhöhung aller Lebensmittelpreise ist mehrfach beantragt worden, die Gebühren der Beschauer allgemein zu erhöhen.

Es muß anerkannt werden, daß bei der langen Dauer des Krieges an den auf Friedensverhältnisse berechneten Gebührensätzen nicht festgehalten werden kann. Eine mäßige Erhöhung der Gebühren wird sich daher da, wo die Beschauer nicht gegen feste Bezüge angestellt oder ihre Einnahmen nicht trotz des Krieges besonders günstig sind, nicht länger umgehen lassen.

Die Landespolizeibehörden werden ermächtigt, für die Dauer des Krieges folgende Festsetzungen zu treffen:

a) Erhöhung:
   1. der Gebührensätze für die Untersuchung, einschließlich derjenigen für die Trichinenschau und die Ergänzungsbeschau, unter Beibehaltung der bisherigen Klasseneinteilung um 25 v. H. mit der Maßgabe, daß überschießende Pfennigbeträge auf volle 5 Pfennig nach oben abgerundet werden.
   2. der Wegegebühren der ordentlichen Beschauer, soweit ihnen soche zustehen, von 10 Pf. auf 15 Pf. für das Kilometer.
   3. der Landwegfahrkosten der Ergänzungsbeschauer von 40 Pf. auf 50 Pf. für das Kilometer.

b) Reichen die Ergänzungsbeschaufonds zur Bestreitung der ihnen hiernach zur Last fallenden erhöhten Kosten nicht aus, so darf ein dem Bedarf entsprechender weiterer Zuschlag zu den Beschaugebühren festgesetzt werden.
c) Soweit schon bisher Wegegebühren über den Kilometersatz von 10 Pf. hinaus in einzelnen Bezirken erhoben werden, ist von einer weiteren Erhöhung abzusehen.

Die Landespolizeibehörden haben darüber zu entscheiden, ob und inwieweit nach den örtlichen Verhältnissen zu einer Gebührenerhöhung ein dringendes Bedürfnis besteht. Wo die bisherigen Sätze auch unter den Verhältnissen des Krieges als ausreichend angesehen werden können, sind sie beizubehalten.

Über den Zeitpunkt der Wiedereinführung der alten Gebührensätze behalten wir uns die Entscheidung vor. Es ist aber in den auf Grund dieser Verfügung zu erlassenen Nachträgen zu den Gebührenordnungen überall ausdrücklich hervorzuheben, daß die erhöhten Gebührensätze nur für die Dauer des Krieges eingeführt werden, und daß ihre Beseitigung nach Eintritt normaler Verhältnisse erfolgen muß.

Die vorgeschriebenen Abdrucke der Nachträge sind einzureichen.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
I. A.: Graf von Keyserlingk.
Der Minister des Innern. I. A.: Drews.

— **Einfluß der Kriegskost auf den Stoffwechsel des Menschen.** In der Physiologischen Gesellschaft in Berlin berichteten die Herren Zuntz und Loewy über den Einfluß der Kriegskost auf den Stoffwechsel des Menschen: „Die beiden Vortragenden haben seit mehr als 25 Jahren in kurzen Zwischenräumen ihren Erhaltungsumsatz durch Respirationsversuche in Körperruhe und Nüchternheit festgestellt mit dem Ergebnis, daß sich in dieser langen Zeit ihr Energieverbrauch absolut nicht geändert hat. Im Mai v. J. ausgeführte Versuche zeigen nun eine sehr erhebliche Abnahme des Gaswechsels und damit der Verbrennungsprozesse im Körper, die noch stärker ist als die gleichzeitige durch die fettarme Kriegskost bedingte Abnahme des Körpergewichts. Auch der Verbrauch pro kg Körpergewicht ist um 6—10 Proz. gegen früher gesunken. Gleichzeitige Ermittlung des Eiweißumsatzes hat ergeben, daß dieser infolge der geänderten Ernährung bei Zuntz stark zurückgegangen ist (nicht 50 g Eiweiß in der Tageskost), während er bei Loewy auf der früheren Höhe von etwa 80 g geblieben ist. Hieraus läßt sich schließen, daß nicht die Herabsetzung des Eiweißumsatzes Ursache des geringen Stoffverbrauchs ist. Dieser dürfte vielmehr dadurch bedingt sein, daß die aktive Zellenmasse des Körpers noch stärker als das Körpergewicht abgenommen hat. Es muß noch hervorgehoben werden, daß die erhebliche Abnahme des Gewichts und der Oxydationsprozesse die Leistungsfähigkeit in körperlicher und geistiger Beziehung anscheinend nicht beeinflußt hat.“ (Nach Zuntz: D. m. W. 1916, Nr. 36.)

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starb:

Veterinär-Hauptmann der Osman. Armee Dr. Albert Möller (Polizeitierarzt in Düsseldorf).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Korpsstabsveterinär Dr. v. Ostertag (Geheimer Regierungsrat Professor in Berlin-Wilmersdorf).
Korpsveterinär Karl Brohmann (Oberstabsveterinär in Schwedt).
Hauptmann Dr. Max Jerke (Kreistierarzt in St. Goarshausen).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Feldhilfsveterinär Eugen Kohler.
Veterinär Georg Schimmelpfennig (Veterinär aus Emilienhof).
Veterinär Heinrich Thomann (Tierarzt aus Mielencin).
Stabsveterinär Robert Neumann (Stabsveterinär in Königsberg).
Stabsveterinär Hans Hennig (Stabsveterinär in Danzig).
Oberveterinär Ernst Bauch (Oberveterinär in Münster).
Stabsveterinär Paul Kraenner (Stabsveterinär in Metz).
Veterinär Johannes Bossel (Veterinär aus Gottesberg).
Veterinär Adolf Schlicht (Veterinär aus Nauen).
Stabsveterinär Maximilian Bochberg (Stabsveterinär in Königsberg).
Stabsveterinär Robert Kabitz (Stabsveterinär in Neustadt).
Veterinär Fritz Hilgendorff (Veterinär aus Wittkauer Mühle).

Einhundertsiebenundzwanzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 31. Dezember 1916, bis Sonnabend, den 6. Januar 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz zeitweilig starker Artilleriekampf. Bei Serre, nördlich der Ancre, drangen einige Engländer in unseren vordersten Graben ein, im übrigen wurden ihre Angriffe abgewiesen. In der Champagne, im Argonner Wald und auf dem Ostufer der Maas drangen deutsche Stoßtrupps und Patrouillen in französische Gräben und kehrten mit Gefangenen und Beutestücken befehlsmäßig zurück. Am Priesterwalde drangen Patrouillen des Landwehr-Infanterie-Regiments Nr. 93 bis in den dritten französischen Graben vor und kehrten nach Zerstörung der Verteidigungsanlagen mit zwölf Gefangenen zurück. Bei der Heeresgruppe Kronprinz Rupprecht drangen Abteilungen des Altenburgischen Infanterie-Regiments Nr. 153 bis in den vierten feindlichen Graben am Ostrand von Loos, fügten dem Engländer bei Aufräumung und Sprengung mehrerer Stollen blutige Verluste zu und kehrten mit 21 Gefangenen zurück. Ebenso holten unsere Stoßtrupps in der Gegend von Massiges und an der Nordostfront von Verdun Gefangene aus den französischen Linien. Auf dem Südufer der Ancre brachte unser Fernfeuer mehrere feindliche Munitionslager zur Entzündung.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz wurden verschiedene Unternehmungen russischer Jagdkommandos südlich von Riga und bei Smorgon, im Südwesten von Dünaburg, westlich von Stanislau, südlich des Dryswjety-Sees und nördlich des Miadziol-Sees zum Scheitern gebracht. Nur östlich der Aa vermochte der Feind nach wiederholten stärkeren Angriffen über gefrorenen Sumpf in Bataillonsbreite in unsere Stellung einzudringen. Bei Gegenstößen wurden ihm hier 900 Mann und mehrere Maschinengewehre von uns abgenommen. Auf dem Nordufer des Pripjet bei Pinsk stürmten deutsche Reiter im Fußgefecht zwei Stützpunkte der Russen und brachten einen Offizier und 35 Mann Gefangene ein. Östlich des Zloczow, bei Manajow, holten Stoßtrupps der Leibhusarenbrigade im Verein mit österreichisch-ungarischer Infanterie drei Offiziere und 127 Mann aus den russischen Linien. Nordwestlich von Dünaburg drangen Kompagnien des Oldenburgischen Reserve-Infanterie-Regiements-Nr. 259 über das Dünaeis und entrissen den Russen eine Insel. 40 Gefangene und mehrere Maschinengewehre wurden eingebracht. Von den Russen viermal unter hohem Einsatz von Menschen und Munition gegen diese Insel unternommene Gegenangriffe blieben ohne Erfolg.

Nördlich des Uztales und zwischen Uz- und Putnatal entrissen deutsche Truppen dem Russen außer mehreren anderen Höhenstellungen die Höhe Solymtar und hielten sie gegen starke Gegenangriffe. Ein Offizier und 80 Mann wurden gefangen genommen. Südlich des Totrosulpasses gelangte der vielumstrittene Höhenrücken des Mt. Faltucanu durch frischen Ansturm in deutschen Besitz und wurde gegen starke feindliche Angriffe behauptet. Beiderseits des Oitoztales wurden von deutschen und österreichisch-ungarischen Regimentern rumänisch-russische Stellungen, im Putnatal Tulnici, im Zabalatal Herestrau und Ungureni genommen. Im Susiatal wurde Soveja erobert, 300 Gefangene fielen dabei in unsere Hand. Zwischen Susita- und Putnatal wurden mehrere Höhen im Sturm genommen, Gegenstöße der Russen und Rumänen abgewehrt und Barsesci und Topesci nach Kampf besetzt. Im Anschluß

daran wurden zwischen der Ostgrenze Siebenbürgens und der Serethniederung weitere wichige Höhenzüge erobert und etwa 600 Gefangene eingebracht.

Auf dem rumänischen Kriegsschauplatze gelang es unseren Truppen, nördlich und östlich von Rimnicul-Sarat in die feindliche Stellung einzubrechen und in ihr starke Gegenangriffe zurückzuweisen. Über 1300 Gefangene und viel Kriegsmaterial fiel dabei in unsere Hand. Pintecesti und Mera am Milecvul wurden gestürmt, 400 Gefangene eingebracht. Oberhalb von Odobesti (nordwestlich von Focsani) wurde der Milcovo-Abschnitt überwunden. Im Rimnicul--Sarat-Abschnitt wurden Slobozia und Notesti im Sturm genommen. Überaus stark ausgebaute Stellungen der Russen von Tartaru bis Rimniceni wurden gestürmt, die Ortschaften selbst eingenommen. Der Sereth wurde darauf nach Einnahme von Olancasea, Gulianca und Maxineni von unseren Vortruppen erreicht. Westlich der Buzaulmündung wurden die hartnäckig verteidigten Orte Macin und Jijila eingenommen. 1000 Gefangene und zehn Maschinengewehre wurden eingebracht. Südlich des Buzaul wurde die russische Brückenkopfstellung von Braila durchbrochen, Gurgneti und Romanul wurden nach hartem Häuserkampf erobert. 1400 Gefangene und sechs Maschinengewehre blieben in der Hand der Sieger. In Braila, die wichtigste Handelsstadt Rumäniens, konnten darauf von Westen bulgarische Reiter, von Osten über die Donau deutsche und bulgarische Infanterie eindringen.

An der mazedonischen Front keine besonderen Ereignisse.

Nev.

Ein Beitrag zur Organisation der Privattierärzte.

Von Tierarzt Feldhuß in Herten i. W.

Während die Ausführungen des Kollegen Wille mir unverständlich, sind die Worte Trains mir und auch wohl fast allen praktischen Tierärzten aus der Seele gesprochen. Ob diese sich dadurch aber aufrütteln lassen werden! Viele huldigen dem Kaiserwort: Lerne leiden, ohne zu klagen. Sie sagen: Wir haben einen Deutschen Veterinärrat, Tierärztekammern, Provinzialvereine — hohe Beiträge werden alljährlich erhoben, aber wir Privattierärzte merken finanziell nicht die geringste Besserung davon. Mag sein, aber trotzdem tut eine straffe Organisation bitter not. Die finanzielle Lage ist vielfach sehr schlecht, die Unzufriedenheit deshalb groß. Zuweilen rafft sich jemand auf, ergreift die Feder und macht seinem bedrängten Herzen Luft. Dieser wird dann als Schreier und Krakehler hingestellt, und dann ist es wieder ruhig im tierärztlichen Blätterwald. Ganz anders würde es aber sein, wenn ein großer Verband dahinter steckte. Überall verhandeln betreffs Lohnsachen die Arbeitgeber mit den Arbeitnehmern. Die Vorstände der Krankenkassen nehmen in bezug auf Honorar Fühlung mit den Ärzten, nur die Fleischbeschautierärzte werden bezüglich der Gebühren überhaupt nicht gefragt. Und wie letztere dann zuweilen festgesetzt werden, dafür diene folgendes als Beispiel:

Im Regierungsbezirk Münster erhalten seit vielen Jahren in den Städten und größeren Industrieorten die Tierärzte für Untersuchung eines Großviehs 1,50 M., für ein Schwein 0,50 M., mit Trichinenbeschau 1,00 M., für ein Kleinvieh 0,40 M. Schlachtet der Metzger mehrere Tiere, so ermäßigen sich vom 3. Tiere an die Gebühren um die Hälfte, vom 16. an um ein Drittel. Der Tierarzt erhält also für das dritte Schwein 25 Pf., für das 16. 16⅔ Pf. Dafür muß er das Tier eingehend untersuchen, abstempeln, eintragen, Statistiken machen usw. Jahrzehntelang vor dem Inkrafttreten des Fleischbeschaugesetzes war es den Trichinenschauern verboten, ein Tier unter 1 M. zu untersuchen. Jetzt erhält der Tierarzt für Fleischbeschau plus Trichinenbeschau für das 3. Tier 75 Pf., für das 16. 66⅔ Pf.! Untersucht jemand nur auf Trichinen, so erhält er unabhängig von der Anzahl der Schlachtungen pro Stück 70 Pf. Dadurch nun, daß er vom 16. Schwein an die Fleischbeschau mit ausübt, erhält er 3⅓ Pf. weniger, als wenn er die Trichinenschau allein vornähme.

Im Jahre 1897 wurde in allen größeren Orten des Kreises Recklinghausen durch Polizeiverordnung die obligatorische Fleichbeschau eingeführt. Die Metzger bezahlten für Großvieh 2 M., für ein Schwein einschließlich Trichinenschau 1,50 M. und für Kleinvieh 0,75 M. Klagen über zu hohe Gebühren sind aus Metzgerkreisen niemals laut geworden. Wenn sie bedachten, was ihre Kollegen in öffentlichen Schlachthäusern für Abgaben zahlen mußten, so hatten sie noch goldene Zeiten.

Das sind nun 20 Jahre her. Wie sehr sind seit der Zeit nicht alle Löhne, alle Preise gestiegen! Nur die Fleischbeschaugebühren sind ganz bedeutend ermäßigt. Wie die jetzigen Gebührensätze festgesetzt wurden, bestanden bei uns noch nicht die Tierärztekammern; ohne Zweifel hätten diese sonst ein Wort mitsprechen können. Es ist anzunehmen, daß sofort nach dem Kriege die Gebührenfrage wieder angeschnitten wird, schon aus dem Grunde, weil inzwischen bezüglich der Trichinenschau die Reißmannsche Methode eingeführt ist. Ich gebe zu, daß es in erster Linie Sache der Tierärztekammer ist, dahin zu wirken, daß die gesetzlichen Gebühren auch standeswürdig sind, und ich habe auch das Zutrauen zu den Herren, die durch das Vertrauen ihrer Kollegen zu Mitgliedern der Tierärztekammern gewählt worden sind, daß, wo vitale Interessen der Tierärzte in Frage kommen, sie auch voll und ganz ihre Pflicht tun werden, aber trotzdem wäre es sehr gut, wenn ein großer tierärztlicher Verband alsdann seine Wünsche hierzu auch äußern könnte.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für sächsische Tierärzte und deren Angehörige.

7. Quittung.

An weiteren Beiträgen zum Kriegsfürsorgefonds sind (seit Ende Februar 1916) eingegangen:

a) aus der Heimat:

Augst, stellv. Bez.-Tierarzt, Kamenz (weiterer Beitrag)	25,00 M.
Baumgärtel, Oberveterinärrat, Oschatz (weiterer Beitrag)	50,00 „
Böhme, Schlachthofdir., Schneeberg (weiterer Beitrag)	40,00 „
Brunner, Tierarzt, Ostritz (weiterer Beitrag)	10,00 „
Deich, Regierungsveterinärrat, Grimma	30,00 „
Encke, Amtstierarzt, Zittau	40,00 „
Dr. Ernesti, Tierarzt, Schwarzenberg	25,00 „
Prof. Dr. Fambach, Regierungsveterinärrat, Rochlitz (weiterer Beitrag)	100,00 „
Freytag, Regierungsveterinärrat, Plauen i. V. (weiterer Beitrag)	50,00 „
Kramer, Tierarzt, Zittau (weiterer Beitrag)	30,00 „
Kuhn, Korpsstabsveterinär, Leipzig	30,00 „
Lauschke, Tierarzt, Hohenstein-Ernstthal (weiterer Beitrag)	50,00 „
Dr. Lötzsch, Amtstierarzt, Freiberg	20,00 „
Müller, Oberstabsveterinär, Riesa	30,00 „
Dr. Poth, Tierarzt, Pulsnitz (weiterer Beitrag)	10,00 „
Rehnitz, Stabsveterinär a. D., Bautzen (weiterer Beitrag)	20,00 „
Röbert, Oberveterinärrat, Annaberg (weiterer Beitrag)	10,00 „
Scheunpflug, Tierarzt, Stolpen (weiterer Beitrag)	20,00 „
Dr. Siegel, Tierarzt, Geyer (weiterer Beitrag)	25,00 „
Straube-Kögler, Tierarzt, Frauenstein (weiterer Beitrag)	200,00 „
Tempel, Direktor der städtischen Fleischbeschau Limburg (weiterer Beitrag)	30,00 „
Uhlmann, Tierarzt, Geithain	20,00 „
Weichbrodt, Tierarzt, Herrnhut (weiterer Beitrag)	50,00 „
Dr. Zschocke, Veterinärrat, Plauen (weiterer Beitrag)	100,00 „
Weiter haben in der Zeit von Anfang März bis Ende Dezember 1916 die nachgenannten Kollegen die ihnen von der staatlichen Schlachtviehversicherung zustehenden Schätzungsgebühren im Gesamtbetrage von	8452,50 „

abgetreten: Bergmann-Zittau, Oberstabsveterinär, Blumentritt-Oschatz, Börner-Weißenburg, Dr. Dankmeyer-Schmorsdorf, Regierungsveterinärrat Deich-Grimma, Engelmann-Grimma, Dr. Fleischer-Zwickau, Fischer-Treuen i. V., Schlachthofdirektor Gänsehals-Großenhain, Glöckner-Königstein, Veterinärrat Dr. Göhre-Großenhain, Günther-Eibenstock, Bezirkstierarzt Dr. Heidrich-Marienberg, Dr. Hübener-Gröditz b. Riesa, Israel-Ebersbach i. Sa., Kettner-Dippoldiswalde, Dr. Lenk-Markranstädt, Amtstierarzt Dr. Lötzsch-Freiberg, Maelzer-Wurzen, Meinberg-Glauchau, Mißbach-Kamenz, Dr. Pietsch-Schöneck, Reimann-Leipzig, Sandig-Tharandt, Stabsveterinär a. D. Schaaf-Freiberg, Dr. Schneider-Zwickau, Seeliger-Moritzburg, Oberstabsveterinär Thomas-Kalkreuth, Dr. Vanselow-Tauchau b. Leipzig, Prof. Dr. Weber-Dresden, Schlachthofdirektor Waurick-Löbau.

b) aus dem Felde:

Döring, Feldhilfsveterinär	10,00 M.
Dr. Emshoff, Stabsveterinär	60,00 „
Dr. Fischer, Stabsveterinär	5,00 „
Med.-Rat Prof. Dr. Klimmer, Korpsstabsveterinär	50,00 „
Dr. Krieger, Veterinär	5,00 „
Dr. Meyer, Oberveterinär	10,00 „
Dr. Meyfarth, Stabsveterinär	50,00 „
Dr. v. Müller, Oberveterinär	10,00 „
Müller, Alex., Veterinär	10,00 „
Naumann, Stabsveterinär (weiterer Beitrag)	10,00 „
Dr. Preißrich, Veterinär	10,00 „
Dr. Pflügge, Stabsveterinär	30,00 „
Riedel, Veterinär	30,00 „
Rudolph, Korpsstabsveterinär	20,00 „
Schleg, Oberstabsveterinär	20,00 „
Schulze, Oberstabsveterinär	10,00 „
Schumann, Stabsveterinär	10,00 „
Dr. Steinbach, Oberveterinär	20,00 „
Stütz, Veterinär	10,00 „
Süppel, Veterinär	5,00 „
Dr. Trautmann, Oberveterinär	20,00 „
Dr. Uhlmann, Stabsveterinär	5,00 „
Wohlgemuth, Veterinär	5,00 „
Wolf, Stabsveterinär	10,00 „
	9892,50 M.
Hierzu:	
Zinsen, Kursgewinne usw.	816,12 „
Seitheriger Bestand (zu vergl. 6 Quittg.)	16197,95 „
zusammen:	26906,57 M.
Davon ab:	
seither gewährte Darlehen, Unterstützungen usw.	3054,85 „
Mithin Bestand Ende Dezember 1916:	23851,72 M.

und zwar 10851,72 M. in bar
13000,00 „ in Nennwerten
23851,72 M.

In der vorstehenden Zusammenstellung erscheinen erstmalig Beiträge aus dem Felde in teilweise recht erfreulichem Umfange, die unserem Fürsorgefonds auf unsere neuerdings auch an die im Felde stehenden Kollegen gerichteten Werbeschreiben zugeflossen sind.

Bei der Zustellung dieser Werbeschreiben haben uns die leitenden Herren Veterinäroffiziere sächsischer Korps in entgegenkommender Weise unterstützt; ihnen gebührt daher ebenso unser herzlichster Dank für ihre Mitarbeit wie den Kollegen daheim und draußen, die ihre seither schon bewiesene Opferwilligkeit im Interesse unseres Standes durch weitere, teilweise recht ansehnliche Beiträge erneut bekräftigt haben.

Wie wir jetzt schon laufende Mittel zur Linderung der wirtschaftlichen Nöte, in die einzelne Kollegenfamilien durch den Krieg geraten sind, brauchen, so werden sich die Aufgaben unserer Fürsorgestelle nach dem Kriege noch erheblich erweitern, wenn es gilt, zurückgekehrten Kollegen bei dem Wiederaufbau ihrer wirtschaftlichen Verhältnisse zu helfen, in den Fällen, in denen sich dem Einzelnen besondere Schwierigkeiten gegenüberstellen.

Helfe jeder zu seinem Teile beitragen, damit die Fürsorgestelle ihre Aufgaben jetzt und später in ausreichendem Maße erfüllen kann zum Wohle unseres Standes. Weitere Beiträge von den Herren Kollegen daheim und im Felde und insbesondere auch Beiträge von den Herren Kollegen, die sich bisher noch nicht zu solchen entschlossen haben, werden erbeten an die Kasse der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden-Altstadt, Zirkusstraße 40, oder an den Geschäftsführer der Beratungs- und Fürsorgestelle Oberstabsveterinär a. D. Schade, Dresden N. 23, Weinbergstraße 96.

Dresden, den 4. Januar 1917.

Die Beratungs- und Fürsorgestelle
für im Felde stehende sächsische Tierärzte.
Ellenberger, Vorsitzender.

Tierärztekammer der Provinz Hessen-Nassau.

X. Quittung der Kriegsbeihilfe für Tierärzte.

Stabsveterinär Dr. Müller in Biebrich a. Rh., II. Rate	50 M.
Dazu aus früheren Sammlungen	3110 „
Summa	3160 M.

Weitere Gaben nimmt dankend entgegen

Der Vorsitzende. Peters.

Tierärztliche Gesellschaft zu Berlin (E. V.).

Sitzung am Montag, den 15. Januar 1917, abends pünktlich 8½ Uhr, im „Heidelberger“, Friedrichstr. 148—149.

Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten.
2. Vortrag des Herrn Kollegen Dr. Grams: Kalk als wichtiger Faktor in der Ernährung.
3. Mitteilungen aus der Praxis.

Kollegen als Gäste willkommen.

Der Vorstand. I. V.: Kallmann, stellv. Vors.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Stabsveterinär *Franz Hock* im 11. Feldart.-Regt., dem Veterinär d. R. Dr. *Anton Kögel*, Assistent am pathol. Institut der Tierärztl. Fakultät der Universität München, Stabsveterinär *Nikolaus Schmidt* in Bornheim. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Veterinär Dr. *Rudolf Assmann*, Leiter des bakt. Laboratoriums in Mohrungen. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Veterinär der Res. Dr. *Friedrich Eichacker* und dem Veterinär *Karl Kappes* im Feldart.-Regt. 3. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Stabsveterinär Dr. *Julius Scheifele* im Feldart.-Regt. 30. — Das Bad. Verdienstkreuz vom Zähringer Löwen: dem Feldhilfsveterinär *Erhard Hierholzer* aus Engen. — Die Silberne Staatsmedaille für Verdienste um die Landwirtschaft im Königreich Sachsen: dem Oberveterinärrat *Bruno Röbert*, Bezirkstierarzt in Annaberg. — Der Charakter als Veterinärrat: dem Kreistierarzt a. D. *Alexander Staupe* in Biedenkopf, den Kreistierärzten *Eilt Eilts* in Springe, *Ernst Hirsch* in Liegnitz, *Burg* in Berent, *Simmermacher* in Genthin, *Böttcher* in Heiligenstadt, *Weber* in Fulda, *Nippert* in Halle, *Petersen* in Segeberg, *Marggraf* in Weener, *Stephan* in Schildberg und *Kendziorra* in Anklam.

Ernennungen: Tierarzt Dr. *Theodor Schwesinger* zum Hoftierarzt daselbst.

Versetzt: Veterinärrat *Franz Schaible*, Bezirkstierarzt in Pforzheim, als solcher nach Offenburg (Baden), Bezirkstierarzt *Friedrich Löhe* in Naila als solcher nach Gerolzhofen.

Ruhestandsversetzungen: Bezirkstierarzt *Jakob Riedinger* in Weißenburg, Kreistierarzt *Alexander Staupe* in Biedenkopf.

In der Armee: Preußen: Befördert: *Korff*, Oberstabsveterinär b. Hus.-Regt. Nr. 15, zum Korps-Stabsveterinär; zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinäre: *Stietz* beim Drag.-Regt. Nr. 14, *Marks* beim Ulan.-Regt. Nr. 7, *Vogler* beim Feldart.-Regt. Nr. 47, *Köpcke* beim Feldart.-Regt. Nr. 21; zu Stabsveterinären, vorläufig ohne Patent: die Oberveterinäre: *Horstmann* beim Fußart.-Regt. Nr. 4, *Otto* beim Jäg.-Regt. zu Pferde Nr. 10, *Jaeneke* beim Fußart.-Regt. Nr. 8, *Scholz* beim Fußart.-Regt. Nr. 6; zu Oberveterinären die Veterinäre: Dr. *Röttinger* bei der Feldart.-Schießschule, *Münnich* beim Drag.-Regt. Nr. 20. — Der Abschied mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubnis zum Tragen ihrer bisherigen Uniform bewilligt: *Tetzner*, Korps-Stabsveterinär beim Gen.-Komdo. des Gardekorps, jetzt beim Stellv. Gen.-Komdo. des Gardekorps; den Oberstabsveterinären: *Zeitz* beim Feldart.-Regt. Nr. 4, jetzt bei der Ers.-Abt. des Regiments, *Laabs* beim Kür.-Regt. Nr. 6, *Schmidt* beim 1. Garde-Drag.-Regt., jetzt bei der Ers.-Esk. des Regiments. — Im Beurlaubtenstande: Befördert: zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinäre: *Pahl* bei der Landw. 1. Aufgeb. (V Berlin), *Melchert* bei der Landw. 2. Aufgeb. (Hildesheim) beim Feldart.-Regt. Nr. 84, zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: *Schmidt* bei der Landw. 1. Aufgeb. (Brandenburg a. H.), *Schwarz* bei der Res. (Recklinghausen), dieser ohne Patent; zu Oberveterinären: die Veterinäre der Reserve: Dr. *Wenz* (Bonn), *Conrad* (I Breslau), Dr. *von der Foehr* (Rendsburg), *Kopf* (Stralsund); zu Veterinären, vorläufig ohne Patent, die Unterveterinäre: *Brüser* bei der Res. (I Hannover), *Lauritzen* bei der Landw. 1. Aufgeb. (Gnesen). — Für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt: die nichtapprobierten Unterveterinäre (Feldunterveterinäre): *Scheele* bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 10, *Wehlte, Veltmann, Görlich* beim Feldart.-Regt. Nr. 37, *Fleischer, Thesing, Betzel, Schubarth, Mai* beim Hus.-Regt. Nr. 9, *Krause* (Lothar), *Müller* (Heinrich), *Köpps, Rieder, Jendryssek, Eitrich, Hartung, Lerche, Rieck, Herz, Pflug, Vogt* (Martin), *Alberts, Horst, Döhring* beim Feldart.-Regt. Nr. 37, *Leßmann, Wegener, Meyer* (Wilhelm), *Schubert, Schadowski, Böllert, Röllfing, Schwarz* (Waldemar), *Holz, Grote, Wendt, Jensen, Kruse, Heusler, Bierbach, Barnau, Bauer* (Eugen).

Todesfälle: Kreistierarzt a. D. Veterinärrat *Theodor Siebert* in Bischofsburg, Tierarzt *Gustav Luckmann* in Heide, Obertierarzt *Schultz* in Berlin und Schlachthofdirektor Veterinärrat *Koch* in Hannover.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5,50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Originalbeiträge werden mit 50 Mk., in Petitsatz mit 60 Mk. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg, Osterstr. 23; Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin

unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 3. — Ausgegeben am 18. Januar.

Die Lymphozytomatose des Rindes.

Von Dr. **Aronsohn**, Röbel i. Meckl.

In der Literatur ist eine jedem Praktiker mehr oder weniger bekannte Erkrankungsform beim Rinde beschrieben, die bald unter dem Namen Leukämie, bald als Pseudoleukämie oder aleukämische Lymphadenie, auch wohl als Lymphosarkomatose allgemeine Verbreitung gefunden hat.

Als entscheidendes differential-diagnostisches Merkmal soll in dem einen Falle eine wesentliche Vermehrung der weißen Blutkörperchen nachweisbar sein (Leukämie), im anderen Falle fehle eine solche (Pseudoleukämie).

Während die erstere Form häufiger beschrieben und genauer geschildert wird, ist die pseudo- oder aleukämische Form bisher nur selten Gegenstand einer präziseren klinischen und pathologisch anatomischen Forschung gewesen. Und doch ist gerade die letztere Erkrankungsform nach meinen in einer längeren Reihe von Jahren gesammelten und genauer untersuchten Fällen beim Rinde diejenige, welche verhältnismäßig häufig und als die einzige Form, wenigstens in Mecklenburg, zur Beobachtung kommt.

Im Blute findet man bei dieser Krankheit nie eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen und, da es sich stets um eine hochgradige Proliferation der Lymphzellen in den Lymphdrüsen und eine Durchwucherung der verschiedensten Gewebe mit denselben Elementen handelt, so scheint mir die Benennung „Lymphozytomatose" kennzeichnender und charakteristischer zu sein als der bisher gebräuchlichste Name „Pseudoleukämie".

Die Lymphozytomatose tritt als eine selbständige Krankheit auf, und zwar erkranken zunächst die Lymphdrüsen unter dem Bilde einer einfachen Hyperplasie. Infolge eines noch unbekannten Reizes kommt es zu einer mächtigen Wucherung der Lymphozyten, die in der Nachbarschaft der Drüsen die angrenzenden Gewebe massenhaft durchwandern und auf dem Wege der Lymphbahnen metastatische Infarkte bilden. Im Blute dagegen erscheinen sie niemals.

Das Wachstum geht bald langsamer, bald schneller vor sich und ist von der Virulenz des noch unbekannten Reizstoffes abhängig.

Befallen werden in der Regel zunächst und mit Vorliebe die unteren Hals- und die Kniefaltendrüsen, die sich als festweiche, unter der Haut verschiebbare, schmerzlose, allmählich immer größer werdende Pakete bemerkbar machen. Früher oder später kommt es sodann zu einer Vergrößerung der übrigen äußeren und im Körperinnern gelegenen Lymphdrüsen.

Das Allgemeinbefinden ist in der ersten Zeit nicht getrübt, Temperatursteigerungen sind nicht vorhanden.

Zu den selteneren Fällen gehört es, wenn man als erste Erscheinung des Leidens das Heraustreten eines Augapfels, einen Exophthalmus, sieht, bedingt durch lymphozytäre Wucherungen im retroorbitalen Fettgewebe. Anamnestisch heißt es gemeinhin, daß die betreffende Kuh von einer anderen am Kopfe gestoßen sein soll. Wenn aber äußere von einem etwaigen Stoß herrührende Verletzungen in der Augengegend nicht nachweisbar sind, so denke man beim Rinde stets an einen lymphozytogenen Exophthalmus. Bei genauer Prüfung der äußeren Körperdrüsen findet man auch gewöhnlich eine allerdings erst geringe Hyperplasie derselben, und volle Gewißheit erlangt man über den Zustand, wenn, wie es bisweilen geschieht, auch das andere Auge in derselben Art erkrankt.

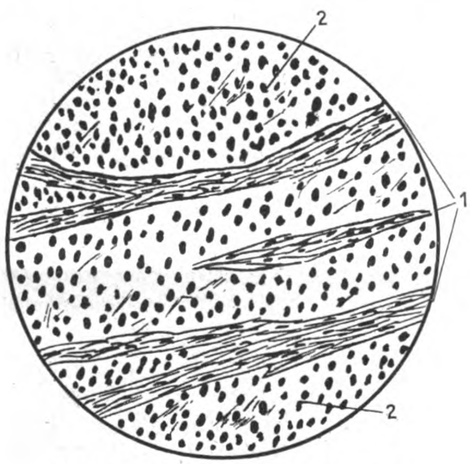
Während die Lymphozytomatose in der Regel fieberlos verläuft, beobachtet man bei dem lymphozytogenen Exophthalmus leichte Temperatursteigerungen, die durch die am Augapfel und dessen Umgebung auftretenden entzündlichen Prozesse verursacht werden.

Nicht so einfach gestaltet sich die Feststellung des Leidens, wenn eine Erkrankung der äußeren Drüsen nicht deutlich in Erscheinung tritt, und wenn es sich um eine zuerst an den inneren Drüsen auftretende Vergrößerung und eine im Anschluß hieran erfolgende lymphozytäre Erkrankung der benachbarten und entfernteren Gewebe handelt.

Wir beobachten dann, je nachdem das eine oder andere Organ befallen wird, ein außerordentlich wechselndes klinisches Bild.

Am häufigsten erkranken an den im Inneren des Körpers gelegenen Drüsen neben den durch die Mastdarmuntersuchung erreichbaren Lymphknoten die Mesenterial- und Magendrüsen. Und gerade diese Drüsen führen teils durch ihre nicht selten ganz immense Vergrößerung, teils infolge Durchwucherung der benachbarten Labmagen- und Darmwand zu Komplikationen, die je nach Sitz und Umfang die verschiedenartigsten Gesundheitsstörungen verursachen.

Infolge der Lymphozytomatose in der Muskelschicht des Magens, durch welche die Muskelbündel von den wuchernden Lymphzellen ganz auseinandergedrängt werden — die



1. Glatte Muskelfasern der Darmwand.
2. Lymphozyten.

Labmagenwand kann durch diesen Prozeß eine Dicke von 3 cm erreichen —, entsteht eine mehr und mehr zunehmende Lähmung dieses Organs. Als Folge derselben sehen wir bei dem Mangel anderer Erscheinungen zunächst nur das bekannte Bild einer Indigestion; unter steter Abmagerung des Tieres geht dieselbe aber bald in eine schwere Funktionsstörung des Magens über, ohne daß es bei im übrigen fieberlosem Verlauf zu einer nennenswerten Schwellung der äußerlich gelegenen Lymphdrüsen zu kommen braucht. Werden die Rinder in diesem Stadium der Erkrankung geschlachtet, so ist man überrascht, als Ursache des Leidens außer einer meist sehr bedeutenden Vergrößerung sämtlicher Lymphdrüsen der Bauchhöhle jene oben geschilderte Verdickung der Magenwand zu finden.

Nicht so häufig beobachtet man eine von den Mesenterialdrüsen ausgehende Durchwucherung der Darmwand; die hierdurch bedingten Krankheitserscheinungen sind zunächst nicht in die Augen springend; erst allmählich zeigen die betreffenden Tiere zunehmenden Appetitmangel und gehen dann schnell im Ernährungszustand zurück.

In einem von mir behandelten Falle kam infolge hochgradiger Verdickung eines Teiles der Dünndarmwand eine vollständige Stenose des Darmlumens zustande; als einziges Symptom fand sich eine allen Mitteln trotzende Obstipation mit ihren gewöhnlichen Begleiterscheinungen.

In einem anderen, ebenfalls mit hartnäckiger Verstopfung und stetig abnehmender Freßlust verbundenen Falle, bei dem eine Hyperplasie der der Untersuchung zugänglichen Drüsen nicht nachweisbar war, fand ich außer einigen in der Bauchhöhle gelegenen Drüsengeschwülsten ein zwischen den Dünndarmschlingen gelegenes Konglomerat kleinerer bis gänseeigroßer Lymphome, die das Darmlumen mehr oder weniger verengt hatten.

Während aber sonst die Lymphdrüsengeschwülste auf dem Durchschnitt eine gleichmäßig festweiche Beschaffenheit zeigen, weichen jene zwischen den Dünndärmen gelegenen Gebilde von diesem gewöhnlichen Befunde insofern ab, als mehrere derselben sich in einem Zustande der Erweichung befanden.

Auf dem Durchschnitt quoll nämlich aus denselben eine dickliche, schmutzig-graugelbe, geruchlose Flüssigkeit heraus, so daß nur eine etwa fingerdicke festere Kapsel zurückblieb. Ein derartiger Befund gehört bei der Lymphozytomatose jedenfalls zu den Seltenheiten.

Zu den fast regelmäßigen Erscheinungen der Lymphozytomatose gehört die Erkrankung des Herzens, eine Infiltration der Herzmuskulatur mit Lymphzellen. Oft ist nur die Vorkammermuskulatur befallen und als zufälliger Befund bei der Schlachtung feststellbar.

Prägnantere Symptome einer Erkrankung des Herzens treten in diesem Stadium noch nicht hervor. Anders, wenn, wie es oft vorkommt, große lymphomartige Gebilde auf die Vorkammern drücken, und wenn sich auch in der übrigen Herzmuskulatur jene weißgelblichen, festen, mehr oder weniger großen lymphozytären Herde bilden, die in einem bestimmten Grade eine Herzmuskelschwäche mit Blutstauungserscheinungen (Ödeme im Kehlgange, an der Unterbrust, Füllung der Jugularen) zur Folge haben; in diesem Falle beobachtet man bisweilen anfallsweise auftretende Atemnot und Unruheerscheinungen, die einen beängstigenden Charakter annehmen können.

Zu wässerig-fibrinösen Exsudationen in den Herzbeutel kommt es nicht, was differential-diagnostisch wichtig ist für die traumatische Perikarditis. Beachtenswert ist dagegen, daß die Tiere mit lymphozytärer Infiltration des Herzmuskels viel liegen und oft überhaupt nicht in die Höhe zu bringen sind, auch wenn sie noch in verhältnismäßig gutem Nährzustand sich befinden. Es handelt sich also um lähmungsartige Erscheinungen, die in der durch die Erkrankung des Herzmuskels bedingten Herzschwäche ihre Erklärung finden. Aber auch reine Paresen beobachtet man, verursacht durch den Druck der an der Wirbelsäule ventral gelegenen, bisweilen kindskopfgroßen lymphozytären Gebilde.

Neumann (B. T. W. 1910, Nr. 29) erklärt die Parese damit, daß „die in der Nierenkapsel wie auch im Retroperitonealfett beobachteten . . . . Infiltrationen sich mit Vorliebe dem Perineurium der letzten Rücken- und der Lendennerven anschließen, dieses nach aufwärts durch das Zwischen-

wirbelloch begleiten und sich im Rückenmarkskanal unter der Dura mater ausbreiten."

Nicht so häufig als Magen, Darm und Herz werden von den inneren Organen Nieren, Uterus und Leber befallen; garnicht beobachtet habe ich bisher eine lymphozytäre Infiltration der Lunge und Milz, dagegen einmal einen erheblichen chronischen Milztumor bei einer Kuh, die ca. 4 Wochen sichtbar an Lymphozytomatose litt, immer schlechter fraß und stark abmagerte.

Einen akuten, mit Milzruptur endigenden Verlauf, wie er mehrfach in Ostpreußen beobachtet worden ist, sah ich bei dieser Krankheit nie.

Nach Knuth-Volkmann (Z. f. Inf.-Kr., 17. Band, Heft 6/7), die ausführliche pathologisch-histologische Untersuchungen über die Lymphozytomatose angestellt haben, scheinen Milz und Knochenmark bei diesen Leiden nicht zu erkranken Auch ich habe, wenigstens makroskopisch, eine Veränderung dieser Teile niemals feststellen können.

Die Lymphozytomatose befällt die Rinder in jedem Alter; unter ein Jahr alte Tiere erkranken sehr selten.

Eine auffallend große Zahl von Krankheitsfällen hatte ich im letzten Jahre zu beobachten Gelegenheit.

Da es sich bei der Lymphozytomatose höchstwahrscheinlich um ein konstitutionelles Leiden handelt, so liegt der Gedanke nahe, daß die andersartige, zweifellos qualitativ schlechtere Ernährung unserer Viehbestände in der jetzigen Kriegszeit Bedingungen schafft, die der Entwicklung jenes Leidens günstig sind.

Der Verlauf der Krankheit, die nur selten und dann auch nur mit geringen Temperatursteigerungen verbunden ist, ist sehr wechselnd; bald geht das Wachstum der Geschwülste langsamer, bald schneller vor sich. Der Appetit und der Nährzustand bleiben so lange zufriedenstellend, als Magen, Darm und Herz noch unversehrt sind. Funktionsstörungen dieser Organe, die im weiteren Verlauf des Leidens stets eintreten, bedingen jedoch eine schnelle Abmagerung der Patienten und oft so schwere und beängstigende Erscheinungen, daß nicht selten zu Notschlachtungen geschritten wird.

Spontane Heilungen treten nicht ein.

Da keine der verschiedenartigsten, zur Anwendung gelangten Arzneimittel einen erkennbaren Einfluß auf den Verlauf des Leidens äußern, so empfiehlt sich stets eine rechtzeitige Schlachtung zu einer Zeit, wo eine wesentliche Abmagerung der Tiere noch nicht eingetreten ist. Von Wichtigkeit ist daher eine frühzeitige Diagnose, und diese läßt sich unter Berücksichtigung der von mir geschilderten Symptome für eine Reihe von Fällen unschwer stellen.

Schon bei den geringsten, symmetrisch auf beiden Körperseiten auftretenden Drüsenschwellungen, bei Exophthalmus und bei Erkrankung des Magens, Darms und Herzens auf lymphozytärer Grundlage lasse man sich niemals auf Heilversuche ein.

Das Fleisch von solchen Tieren wird bei rechtzeitig erfolgter Schlachtung zum menschlichen Genuß zugelassen werden können, während es von in vorgeschrittenem Stadium des Leidens geschlachteten Rindern, besonders wenn bereits eine krankhafte Veränderung der Fleischlymphdrüsen vorhanden ist, dem Verkehr zu entziehen ist.

Allgemeine ausgedehnte Melanosarkomatose bei einem braunen Wallache.

Von Dr. **Otto Raschke**, städtischem Tierarzte in Magdeburg.

Das Melanosarkom ist eine in Knotenform auftretende Geschwulst, die ihren Namen der Farbe mit verdankt (μελάνωμα = Schwärze). Über das Thema der Melanosarkomatose) ist in der tierärztlichen Literatur schon wiederholt berichtet worden. Wenn ich dennoch im folgenden den bekannten Fällen einen weiteren hinzufügen möchte, so geschieht das, weil diese Erkrankung fast ausschließlich bei Schimmeln vorkommt, die nicht als solche, sondern farbig geboren werden. A. Jaeger weist in seiner ausführlichen Arbeit über die Melanosarkomatose der Schimmelpferde (1) darauf hin, daß erfahrungsgemäß immer — mit ganz seltenen Ausnahmen — Schimmel, nicht aber dunkelfarbige Pferde erkranken. Ich hatte Gelegenheit, einen dieser Ausnahmefälle zu beobachten. Im nachfolgenden soll über die klinischen Erscheinungen und den Schlachtbefund des fraglichen Pferdes berichtet werden.

Das in Rede stehende Pferd, ein lichtbrauner, ungefähr zwanzigjähriger Wallach ohne Abzeichen, gehörte einer hiesigen Brauerei. Bis vor einigen Wochen hatte es in einer Filiale bei Wolmirstedt gearbeitet und war dann nach hier mit dem Bescheid geschickt, daß es seit längerer Zeit schlecht fresse, schon bei leichter Arbeit schwitze und so dämpfig geworden sei, daß es nicht mehr gebraucht werden könne.

Die Untersuchung ergab nachstehenden Befund: Das Pferd ist mittelmäßig gut ernährt und hat eine glanzlose Haardecke. Die Bindehaut der Augen ist rötlich-weißgelb (anämische Farbe mit einem Stich ins Gelbe) und leicht geschwollen. Aus beiden Nasenlöchern entleert sich eine graue, schleimige Flüssigkeit in geringer Menge. Die Atmung ist etwas angestrengt und geschieht mit Erweiterung der Nüstern 35 mal in der Minute. Bei der Auskultation vernimmt man unbestimmte Atmungsgeräusche. Der Puls ist klein, schwach und unregelmäßig aussetzend; die Zahl der Pulse ist 60 in der Minute. Herzschlag ist schwach. Mastdarmtemperatur 38,4° C.

Behufs Prüfung auf Dämpfigkeit wird das Pferd vor einen leeren Bierwagen gespannt und im ruhigen Trabtempo gefahren. Schon nach einigen Minuten schwankt das Pferd, gerät in Schweiß und in heftige, ausgesprochene inspiratorische Dyspnoe (starkes Heben der Rippen, weites Aufreißen der Nüstern, 100 Atemzüge in der Minute). Da das Pferd wegen seiner großen Atmungsbeschwerde arbeitsunfähig und eine Behandlung aussichtslos war, wurde die Schlachtung empfohlen.

Diese anamnestischen Daten und der sich anschließende Untersuchungsbefund sind mir von Herrn Veterinärrat Gundelach freundlichst zur Veröffentlichung überlassen worden, wofür ich auch hier verbindlichst danke.

Nach der Schlachtung konnte der folgende interessante Befund erhoben werden. Der in der Längsrichtung und neben der Mittellinie gespaltene Kopf wird bei der gewerbsmäßigen Schlachtung der Untersuchung zuerst zugänglich. An der medialen Fläche des linken Flügelmuskels fällt ein ungefähr gänseeigroßer Tumor auf. Die Farbe der Oberfläche und des Durchschnittes ist schwarzbraun bis schwarz. Von der Schnittfläche läßt sich durch Abschaben mit dem Messer eine der schwarzen Tusche ähnliche Masse gewinnen. In der Umgebung dieses Knotens finden sich einige ebenfalls flache, pflaumenkerngroße Tochtergeschwülste. Die äußeren Kaumuskeln sind Sitz mehrerer erbsen- bis haselnußgroßer Neubildungen.

Am Herzen sieht man bei der äußeren Betrachtung vereinzelt etwas über die Oberfläche hervorragende, schwarze Knötchen von der Größe und Gestalt eines Haferkornes. Andere zahlreichere Geschwülste sind kugelförmig oder unregelmäßig begrenzt, von Wickenkorn- bis Bohnengröße. Der größte Tumor liegt in der linken Kammerwand. Er besitzt die Größe eines Taubeneies und ragt kalottenförmig in das Lumen vor. Neben diesen größeren

**

Gewächsen sieht man mit bloßem Auge noch deutlich erkennbar vereinzelt schwarze Stippchen und Pünktchen. Ebenso oft treten die erwähnten Tumoren nach Eröffnung des Herzens an den Kammer- und Vorkammerwänden und an dem Septum subendokardial zutage. Unter dem Endokard der Ventrikel und Atrien können mehr als 100 Geschwülste und Geschwülstchen gezählt werden. Auf den durch die Herzmuskulatur angelegten Schnittflächen ist die starke Durchsetzung mit Neoplasmen deutlich zu erkennen. Dabei sind die Wände der Atrien und Ventrikel gleichmäßig in Mitleidenschaft gezogen. Abgesehen von der Lunge ist kein anderes Organ und kein anderer Körperteil so stark erkrankt wie das Herz.

Die Lunge ist nicht zusammengefallen. Das Gewicht dieses Organes beträgt mitsamt der Luftröhre 9 kg. Nach Frank (2) wiegen die Lungen ausgebluteter Pferde im Durchschnitt 4 kg. Es ist mithin im vorliegenden Falle an diesem Organe eine Gewichtszunahme um mehr als das Doppelte eingetreten. Das Lungenfell ist glatt, glänzend und durchscheinend. Die Farbe der Lunge ist fast in ganzer Ausdehnung grau bis grauschwarz, ähnlich wie bei Anthracosis pulmonum. In das Lungengewebe sind zahllose, kleine, kaum erkennbare schwarze Pünktchen — körniges Melanin — eingesprengt. An der hinteren Hälfte des Lungenkörpers tritt die normale, gelblich-rosa Farbe der Lunge ewas deutlicher hervor. Die Lungenoberfläche sieht wie mit zahlreichen schwarzen Knoten besät aus. Viele sind von der Größe und Gestalt einer Haselnuß, nur wenige sind größer, zahlreiche andere erreichen nur die Größe eines Schrotkornes. Die Geschwülste sind schwarzbraun bis tiefschwarz. Die Pigmentierung ist bei den einzelnen Gewächsen wie bei ein und demselben Tumor verschieden intensiv. Diese Beobachtungen kann man auch bei den Neubildungen der übrigen Organe und Körperteile machen. Mit diesen abnormen Bestandteilen der Lunge ist die sonst elastische Konsistenz einer festweichen Beschaffenheit gewichen. Die durch die Lunge angelegten Schnittflächen zeigen hinsichtlich der Farbe und Größe der eingelagerten Geschwulstknoten kein von der Oberfläche abweichendes Verhalten. Von linsengroßen bis kastaniengroßen Gebilden sind alle Übergänge vorhanden. Die an der Teilungsstelle der Luftröhre gelegenen Lymphknoten sind um das Mehrfache vergrößert und erscheinen als traubige, schwarz gefärbte Gebilde.

Die Leber ist wesentlich vergrößert. Sie erreicht das Gewicht von 11 kg. In den Lehrbüchern (3) (4) wird das durchschnittliche Gewicht der Leber bei alten Pferden mit 3—4 kg und 2½—3½ kg angegeben. Das Gewicht dieses Organes beträgt mithin bei dem fraglichen Pferde das Dreifache der normalen Schwere. Die Farbe ist dunkler als gewöhnlich. Es ist ähnlich wie bei der Lunge eine diffuse, melanotische Färbung eingetreten. Auf der Leberoberfläche und auf den Schnittflächen sieht man Geschwülste von der bei der Lunge beschriebenen Farbe und Größe. Neben diesen fast unzählbaren Knoten und Knötchen liegt im linken Lappen nahe dem oberen Rande ein mannesfaustgroßes Melanoma sarkomatosum, das erheblich über die Oberfläche hervortritt und unregelmäßig begrenzt ist.

In der 1½ kg schweren Milz finden sich mehrere, teils prominierende, teils im Innern gelegene, tiefbraune Melanomknoten von Erbsen- bis Haselnußgröße.

An den Nieren läßt sich zunächst eine dunkle, schwärzliche, diffuse Pigmentierung feststellen. Außerdem ist es in ihnen zu multipler Metastasenbildung gekommen. Die Gewächse sind in diesen Organen von wechselnder Größe, bewegen sich aber in den bei anderen Organen angegebenen Grenzen.

Von den übrigen Organen haben noch die Magen- und Darmwand, die mesenterialen Lymphknoten und die Bauchspeicheldrüse Tumoren von der schon beschriebenen Beschaffenheit aufzuweisen.

Der Tierkörper selbst läßt bei der äußeren Betrachtung nichts Besonderes erkennen. In der Unterhaut befindet sich ziemlich reichlich gelblich-weißes Fett. Vor dem linken M. tensor fasciae latae liegt eine auf dem Durchschnitte schwarze, doppelt faustgroße Geschwulst, die in lockerem Bindegewebe ihren Sitz hat. In der Bauchhöhle schimmern durch das 1—1½ cm dicke retroperitoneale Fettgewebe schwarze Knoten hindurch. Unter dem Brustfell treten ebenfalls zahlreiche, in jedem Zwischenrippenraume im Durchschnitte 10—20 Tumoren zutage, die in der Muskulatur ihren Sitz haben und hanfkorn- bis mandelkerngroß sind.

Bei der weiteren Zerlegung des Tierkörpers, besonders auch durch die in die Muskulatur hergestellten Einschnitte, lassen sich bestimmte Prädilektionsstellen für die in Rede stehenden Neubildungen feststellen. So konnte beispielsweise nach Ablösen der Vordergliedmaße ein besonders stark in Mitleidenschaft gezogener Verbreitungsbezirk freigelegt werden. Ferner ist das periproktale, retroperitoneale Gewebe Sitz ausgedehnter melanotischer Wucherungen. Auch die an dieser Stelle und in der Umgebung gelegenen Sehnenhäute sind mehr oder weniger stark diffus melanotisch verfärbt; das gilt für die innere und teilweise für die äußere Beckenfascie, das Kreuzsitzbeinband und die Schwanzaponeurose. In der Körpermuskulatur liegen die Geschwülste ganz regellos verstreut. Im übrigen ist es durchweg zu einer allgemeinen Metastasierung der Melanosarkome in die regionären Lymphknoten gekommen. Soweit die gewerbsmäßige Schlachtung die Knochen der Untersuchung zugänglich gemacht hat, sind sie im folgenden Umfange in den melanotischen Prozeß einbezogen. An dem in der Längsrichtung zerteilten Tierkörper weisen der 12. Brustwirbel eine pfenniggroße, der 3. und 4. Lendenwirbel eine ungefähr markstückgroße, schwarz pigmentierte Stelle auf. Die Struktur des Knochens weicht dabei an diesen Stellen makroskopisch von der regulären Beschaffenheit nicht ab. Eine melanotisch in gleicher Weise verfärbte Partie fast von der Größe eines Handtellers kann an dem linken Stirnbeine nahe dem medialen Rande beobachtet werden. Sie ist unregelmäßig begrenzt und von der cerebalen und frontalen Seite aus sichtbar.

Es liegt nicht im Rahmen dieser kurzen Mitteilung, Erörterungen darüber anzustellen, wie es bei einem braunen Pferde zur Melanosarkomatose kommen kann. Es könnte sich dabei ja auch nur um die Darlegung von Ansichten handeln, da die Erklärung des Wesens und des Zustandekommens dieser Erkrankung selbst bei Schimmelpferden noch Schwierigkeiten bereitet.

Literatur.

1. Jäger, Virchows Archiv für pathologische Anatomie usw. 198. Band. 1909.

2. Frank, zitiert nach Ellenberger u. Baum, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere, 11. Auflage. S. 505.

3. M. Schmey, Sektionstechnik der Haustiere. 1911. S. 135.

4. J. Buch, Praktikum der pathologischen Anatomie. 4. Auflage. 1914. S. 73.

Referate.

Über die adstringierenden Wirkungen der ameisensauren Tonerde und speziell des Ormizets.

Von Prof. Dr. Loewy, Berlin.

(D. m. W., 49, 1916.)

Da die Ameisensäure eine größere chemische Affinität besitzt als die Essigsäure, so wirkt auch die ameisensaure Tonerde intensiver als die übliche essigsaure Tonerde, auch liefert sie beständigere Lösungen. Um die auf Ionisierungsprozessen beruhende Zersetzlichkeit noch mehr einzuschränken, wurde in etwa doppelt molekulärer Menge Alkalisulfat zugefügt. Es zeigte sich, daß dieses mit dem Namen Ormizet belegte Präparat weit mehr ausgesprochene adstringierende Wirkung bei schwächerer Konzentration gegenüber der essigsauren Tonerde besitzt. Verfasser verwandte 0,3—0,15 proz. Lösungen bei hartnäckigen hand- bis doppelthandtellergroßen Unterschenkelgeschwüren und Vaginalkatarrhen mit guten Erfolgen in kurzer Zeit an. Brt.

Über indigobildende Substanzen im Urin (Harnindikan), ihre bakterielle Zersetzung und Indigurin.

Von Prof. Dr. Hoppe-Seyler.

(D. m. W., 1916. 40.)

Das sog. Harnindikan des menschlichen Harns besteht aus Indoxyl-Schwefelsäure und etwas Indoxylglukuronsäure; indoxylschwefelsaures Kalium wurde rein dargestellt und analysiert.

Bakterien, besonders manche Kolibazillen, verändern bei Sauerstoffanwesenheit indoxylhaltigen Harn derart, daß sich aus dem von der Indoxylschwefelsäure abgespaltenen Indoxyl Indigo oder mehr bräunliche Farbstoffe bilden: Entstehung von Indigurin.

Konzentrierte, an aromatischen Verbindungen wie Ätherschwefel- und Glukuronsäure reiche Urine zersetzen sich an der Luft nicht, bleiben steril, lassen auch zugesetzte Kolibazillen nicht gedeihen.

Bei der Bestimmung der Menge der Ätherschwefelsäure und des Indoxyls, auch bei der „Indikanprobe", muß der Harn möglichst frisch untersucht werden. Brt.

Über Harnsäureausscheidung bei einigen Fällen von Blutdrüsenerkrankungen.

Von Dr. Nowaczynski, Krakau.

(D. m. W., 48, 49; 1916)

I. Verfasser untersucht eine Reihe von Erkrankungen: Morbus Basedow, Basedowoid, Morbus Addison, Dystrophia adiposogenitalis, Diabetes insipidus, Chondrodystrophia fetalis und kommt zu dem Schlusse, daß sich irgendwelche Regeln in der gestörten U.-Ausscheidung bei Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion nicht festsetzen lassen. Auch darf man den Hormonen der Blutdrüsen einen wesentlichen Einfluß auf den Purinstoffwechsel nicht zuschreiben.

II. Auch durch Verabreichung der Extrakte einiger Blutdrüsen: Thyonin, Thyreoidin, Ovarsin, Suprarenin, Hypophysin und Pituitrin wird im großen und ganzen kein wesentlicher Einfluß auf die U.-Ausscheidung herbeigeführt.

Brt.

Zum Eiweißnachweis im Urin.

Von Dr. Eicke.

(D. m. W., 1916, Nr. 34, S. 1039.)

Eicke bezeichnet die Pandysche Reaktion für die Harnuntersuchung als ungeeignet (ref. B. T. W. 1916, Nr. 18, S. 212). Zunächst verlange das Pandysche Reagenz eine besondere Herstellung und Aufbewahrung — sei also schon aus diesem Grunde für den Truppenarzt unbrauchbar. Ferner gebe sie nur sichtbare Ausschläge bei einem entsprechenden Eiweißgehalt, dessen untere Grenze etwa bei 0,2 Promille liegen dürfte. Für viel praktischer hält Eicke die Salpetersäureschichtprobe, die Hellersche Ringprobe. In einer großen Reihe von Versuchen hat sie sich der Pandyschen Reaktion bedeutend überlegen gezeigt. Gutsche.

Ein neues Digitalis-Präparat, Liquitalis „Gehe".

Von Dr. Hans Thiele.

(Die Therapie der Gegenwart, Oktober 1916, 10. Heft)

Von der chemischen Fabrik Gehe & Co. (Dresden) wurde vor kurzem ein neues Digitalis-Präparat unter dem Namen Liquitalis in den Handel gebracht. Nach achtmonatigem Gebrauche im Kreiskrankenhaus zu Berlin-Lichterfelde hat sich gezeigt, daß bei der Anwendung des Liquitalis (1 ccm entspricht 0,1 g stark wirkender Fol. Digitalis) der Effekt der beabsichtigten Digitaliswirkung rasch eintrat und Kumulativwirkung niemals zur Beobachtung kam. Das Präparat zeichnet sich bei gleichmäßiger Wirkung und Haltbarkeit durch seine Wohlfeilheit aus, so daß es einen wertvollen Ersatz des Digitalisinfuses darstellt. Außer per os kann Liquitalis auch in Form der intramuskulären Injektion dem Organismus einverleibt werden. Die intravenöse Darreichungsform ist bei Injektionen kleinerer Mengen, 1,0 bis 1,5 p. d., möglich. Subkutane Injektionen sind dagegen zu vermeiden.

Goldstein, Berlin.

— **Zur Seifenersparnis** schlägt Professor Unna in der „Dermatologischen Wochenschrift" folgende Methode vor: Jetzt, wo die Seife gespart werden soll, mag daran erinnert werden, daß es ein einfaches Mittel gibt, um alle Seifenstücke restlos aufzubrauchen. Man sammelt die Reste, wickelt sie in ein Stückchen Mull und wäscht sich mit dem entstehenden Seifenball, indem man ihn in der Richtung der Wicklung durch die Finger gleiten läßt. Dabei stellen sich noch weitere Vorteile heraus. Beim Waschen dringt der Seifenschaum in die poröse, weiche Hülle und trocknet in dieser nachher im Seifennapf fest, um beim Anfeuchten sofort wieder einen dichten Seifenschaum zu liefern. Darauf muß es wohl zurückgeführt werden, daß ein Seifenball von der Größe eines gewöhnlichen Seifenstückes, der nur wenige kleine Seifenreste enthält, fast ebenso lange vorhält wie ein frisches Seifenstück, da er sich beim Waschen wie jede Seife selbst reinigt; aber er reinigt die Haut besser, besonders an behaarten Stellen, da das Mullgerippe mit reinigt. Die Erfahrung, daß der Seifenball mehr ökonomisch arbeitet, hat nun in der jetzigen Seifennot dazu geführt, von vornherein das Seifenstück in ein Stück Mull einzuwickeln. Dann entstehen überhaupt keine unbrauchbaren Reste: man wäscht sich damit ökonomischer, angenehmer und gründlicher.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann**.

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 1. Januar 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Memel 1 Gemeinde, 1 Gehöft (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Labiau 1, 1, Wehlau 1, 1, Heilsberg 1, 1, Mohrungen 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Insterburg 2, 2, Goldap 1, 1, Oletzko 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Pr. Stargard 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Rosenberg i. Westpr. 1, 1 (1, 1), Löbau 2, 2 (1, 1), Strasburg i. Westpr. 3, 3, Briesen 1, 1 (1, 1), Graudenz 1, 1. Stadtkreis Berlin: 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Schlawe 1, 2 (1, 2), Stolp 1, 1. Reg.-Bez. Stralsund: Franzburg 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Groß-Wartenberg 1, 1, Oels 1, 1 (1, 1), Breslau Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Liegnitz: Glogau 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Oldenburg 1, 1 (1, 1), Steinburg 1, 1 (1, 1), Segeberg 1, 1, Pinneberg 1, 1. Reg.-Bez. Osnabrück: Aschendorf 1, 1. **Sachsen.** K.-H. Leipzig: Leipzig Stadt 1, 1. **Baden.** L.-K.-B. Freiburg: Freiburg 1, 1. **Reuß j. L.:** Gera 1, 1. Insgesamt: 30 Kreise, 34 Gemeinden, 35 Gehöfte; davon neu: 8 Gemeinden, 9 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 1 Gehöft (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Magdeburg: Wanzleben 1, 1. Insgesamt: 2 Kreise, 2 Gemeinden, 2 Gehöfte; davon neu: 1 Gemeinde, Gehöft.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	1	1	1	6	6	6
Gumbinnen	1	6	7	7	16	18
Allenstein	—	—	—	4	10	11
Danzig	—	—	—	3	5	5
Marienwerder	—	—	—	5	9	9
Berlin	1	1	3	1	1	8
Potsdam	5	11	12	13	39	50
Frankfurt	1	2	3	6	10	12
Stettin	8	13	16	5	25	104
Köslin	2	2	2	3	3	3
Stralsund	4	8	8	4	9	9
Posen	3	4	4	10	29	33
Bromberg	—	—	—	4	11	12
Breslau	1	2	2	14	37	40
Liegnitz	1	1	1	9	40	45
Oppeln	1	2	3	10	18	19
Magdeburg	5	8	10	7	10	12
Merseburg	2	3	3	6	20	25
Erfurt	—	—	—	4	10	30
Schleswig	5	7	9	5	7	7
Hannover	3	5	13	1	1	1
Hildesheim	2	15	31	3	4	5
Lüneburg	—	—	—	4	5	5
Stade	1	2	2	1	1	1
Osnabrück	—	—	—	1	1	1
Aurich	2	3	5	—	—	—
Münster	—	—	—	3	5	5
Minden	—	—	—	1	1	1
Arnsberg	—	—	—	9	18	23
Kassel	—	—	—	12	36	50
Wiesbaden	—	—	—	8	17	32
Koblenz	—	—	—	9	15	19
Düsseldorf	4	4	4	10	16	29
Köln	4	4	5	4	4	6
Trier	1	1	1	4	4	4
Aachen	—	—	—	1	1	1
Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
Bayern: Oberbayern	12	34	149	4	8	10
Niederbayern	—	—	—	1	1	1
Pfalz	—	—	—	1	1	1
Oberpfalz	—	—	—	1	1	2
Oberfranken	3	7	9	1	1	1
Mittelfranken	3	5	28	2	2	2
Unterfranken	6	12	24	—	—	—
Schwaben	10	34	75	2	3	3
Sachsen: Bautzen	—	—	—	—	—	—
Chemnitz	—	—	—	2	2	5
Dresden	—	—	—	—	—	—
Leipzig	—	—	—	2	2	2
Zwickau	—	—	—	2	3	3
Württemberg: Neckarkreis	2	3	3	1	1	1
Schwarzwaldkreis	3	6	32	—	—	—
Jagstkreis	1	3	12	—	—	—
Donaukreis	9	24	102	—	—	—
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	—	—	—	2	3	5
Karlsruhe	—	—	—	1	1	3
Mannheim	1	3	21	4	30	160
Hessen	2	2	5	2	2	3
Mecklenburg-Schwerin	10	45	49	1	2	3
Sachsen-Weimar	1	1	1	—	—	—
Mecklenburg-Strelitz	—	—	—	2	3	4
Oldenburg	2	2	2	3	4	4
Braunschweig	2	2	2	5	13	18
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	—	—	—	1	1	2
Sachsen-Koburg-Gotha	1	1	1	—	—	—
Anhalt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	—	—	—
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	—	—	—	—	—	—
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	—	—	—	—	—	—
Hamburg	1	1	2	2	2	8
Elsaß-Lothringen	8	11	12	3	11	20
Deutsches Reich	135	301	674	242	541	902
Davon in Preußen	58	105	145	197	444	641

— Das Kaiserliche Gesundheitsamt meldet den Ausbruch der **Maul- und Klauenseuche** auf dem Zentral-Viehmarkte zu Hamburg am 8. Januar und den Ausbruch und das Erlöschen auf dem Schlachtviehhofe zu Frankfurt a. M. am 10. Januar.

Das Veterinärwesen im deutschen Verwaltungsgebiet Polens.

Von Dr. Kurtzwig, Kaiserl. Kreistierarzt in Warschau.

Seit Errichtung der deutschen Verwaltung in Polen war das Hauptaugenmerk der Behörden auf Hebung der wirtschaftlichen Verhältnisse gerichtet. Dazu gehörte auch die Bekämpfung der Tierseuchen, sowie die Vermehrung der Viehbestände, die durch den Krieg schwer gelitten hatten. Trotz des Pferdemangels sollten die Ackerflächen bestellt werden, und trotz des eingetretenen Schlachtviehmangels mußten die Großstädte mit Fleisch versorgt werden. Die animalischen Nahrungsmittel sollten der Kontrolle unterworfen, die Schlachtabfallprodukte sorgfältig ausgenützt und die Seuchenkadaver unschädlich und doch nutzbringend beseitigt werden.

Die Schwierigkeiten bei der Durchführung dieser vielfachen Maßnahmen wurden dadurch erhöht, daß die russischen Veterinärbehörden ihr Feld in recht schlecht bestelltem Zustande verlassen hatten. Auf keinem Gebiete der Veterinärmedizin war gründlich von ihnen gearbeitet worden, so daß meist von vorn angefangen werden mußte. Gelang es auch, allmählich 40 deutsche Tierärzte anzustellen, so genügte diese Zahl bei der Größe des Verwaltungsgebietes und der immerwährenden Zunahme der Aufgaben bei weitem nicht. Dazu kommt der große Mangel an einheimischen polnischen Tierärzten. Zwar befinden sich in Warschau etwa 20 polnische Tierärzte, die in den Schlachthäusern und mit Ausübung der Praxis beschäftigt sind, indes über 48 Kreise des Verwaltungsgebietes ist noch nicht ein Dutzend polnischer Tierärzte verstreut, obwohl sich lohnende Praxis bietet. Auch die Zahl der hier verbliebenen polnischen Veterinär-Feldschere ist zu gering, um dem Bedürfnis nur annähernd zu genügen. So wird die Frage des Ersatzes und Nachwuchses an Tierärzten immer brennender. Leider kann erst zum Frühjahr 1917 mit der Einrichtung der veterinär-medizinischen Fakultät an der Universität Warschau begonnen werden.

Zur wirksamen Bekämpfung der Tierseuchen wurden zunächst die wichtigsten derselben für anzeigepflichtig erklärt. Die Anzeige wird indessen, namentlich von der bäuerlichen Bevölkerung, zu ihrem eigenen Schaden sehr wenig befolgt. Trotzdem ist die Seuchenfeststellung eine recht erhebliche. Am 15. November 1916 waren verseucht: 194 Gehöfte mit Rotz, 20 mit Druse der Pferde, 23 mit Influenza der Pferde, 41 mit Tollwut, 111 mit Lungenseuche, 1 mit Milzbrand, 1217 mit Pferderäude, 3 mit Schafpocken und 117 mit Geflügelcholera.

Zu vorstehenden Seuchen treten noch als anzeigepflichtig hinzu: Rauschbrand, Wild- und Rinderseuche, Schafräude, Beschälseuche, Bläschenausschlag und Rinderpest, von denen das Land zurzeit frei ist. Eine besonders starke Ausbreitung haben der Rotz und die Pferderäude. Auch die Feststellungen der Lungenseuche des Rindviehs nehmen immer mehr zu, desgleichen auch die der Geflügelcholera, die sich besonders in den Herbstmonaten stark verbreitet hat.

Die Tilgung des Rotzes der Pferde erfordert am meisten Zeit und Mühe. Außer der Untersuchung auf Krankheitserscheinungen muß die wiederholte Entnahme des Blutes zur Blutuntersuchung und die Mallein-Augenprobe erfolgen.

Die Ausmerzung der rotzkranken Pferde stößt wegen des Pferdemangels auf erhebliche Schwierigkeiten. Während der Herbstbestellung mußte an verschiedenen Stellen die Benutzung der nur blutrotzigen Pferde, d. h. derjenigen, die nur durch die Blutuntersuchung als rotzkrank ermittelt wurden, die aber noch keine offensichtlichen Krankheitserscheinungen zeigten, noch einige Zeit gestattet werden. Besonders schwer hatten unter Rotz diejenigen Güter zu leiden, die an den Hauptmarschstraßen der Truppen liegen und während der Kämpfe in Polen beständig als Truppenunterkünfte gedient haben. Da jedes rotzkranke Pferd zerlegt werden muß, hat sich durch diese Kontrolle gezeigt, daß die Blutuntersuchungsmethoden mit großer Sicherheit arbeiten. Es nimmt dies nicht wunder, wenn man berücksichtigt, daß das Verfahren der Blutuntersuchung seit etwa 20 Jahren in Anwendung und besonders während des Krieges ausgebaut ist, und daß jede Blutprobe nach drei bis vier verschiedenen Methoden untersucht wird.

Seit Mai 1915 bis 1. Oktober 1916 sind allein in der Militärblutuntersuchungsstelle Warschau 36411 Blutproben von Zivilpferden aus dem deutschen Verwaltungsgebiet untersucht worden. Außerdem wurden noch zahlreiche Blutproben in den militärischen Blutuntersuchungsstellen in Breslau, Bromberg, Posen, Thorn, Allenstein und Königsberg untersucht.

Im Vergleich zu Rotz riefen die übrigen Pferdeseuchen weit geringere Verluste hervor.

Die Influenza der Pferde ist nicht sehr stark verbreitet gewesen, noch weniger die Druse; dagegen hatte die Räude der Pferde eine sehr große Verbreitung. Leider fehlte es fast ganz an wirksamen Arzneimitteln zur Behandlung dieser Seuche, so daß auch an ihr viele Pferde verloren gegangen sind. Die im Lande käuflichen Arzneimittel sind so teuer, daß sie von der Bevölkerung oft nicht bezahlt werden können. Durch Einführung neuer und billiger Heilverfahren wird hier allmählich Wandel geschaffen. Infolge des knappen Futters im Jahre 1915/16 sind übrigens auch noch viele räudekranke Pferde im Verlaufe der angreifenden Behandlung eingegangen.

Die Tollwut der Hunde ist immer noch so stark verbreitet, daß die Hundesperre im Verwaltungsgebiet streng gehandhabt werden muß. Ein Erfolg der Sperre ist darin erkennbar, daß die Zahl der durch wutkranke und wutverdächtige Hunde gebissenen Menschen bereits erheblich zurückgegangen ist.

Es sind zurzeit 18 Kreise mit 41 Gehöften verseucht.

Von den anzeigepflichtigen Seuchen werden zurzeit die infolge Rotz bei Pferden und infolge Tollwut bei Pferden und Rindern entstehenden Verluste entschädigt. Schon seit Beginn der Seuchentilgung im besetzten Gebiete Polens — seit Mai 1915 — ist ein Beihilfsfonds zur Seuchenentschädigung bereitgestellt worden. Für Pferde, die wegen Rotz auf polizeiliche Anordnung getötet werden oder während der Sperre an Rotz verenden, wird eine Beihilfe bis zur Höhe von 500 M. geleistet, sofern durch die Zerlegung Rotz nachgewiesen ist. In den seltenen Fällen, in denen bei der Zerlegung Rotz nicht ermittelt wird, wird zur vollen Höhe des Wertes entschädigt. Obwohl die Entschädigung bis zur Höhe von 500 M. im Verhältnis zur Höhe der zurzeit bestehenden Pferdepreise gering erscheint, hat die Gesamtsumme der bisher gezahlten Beihilfen über ½ Million M. betragen. An eine Erhöhung der durch Umlage aufgebrachten Entschädigung kann daher jetzt noch nicht gedacht werden, um nicht die Beiträge zu sehr zu erhöhen. Außer rotzkranken Pferden werden noch entschädigt Pferde und Rinder, die von tollwütigen Hunden gebissen sind, und zwar beträgt die Entschädigungssumme für 1 Rind bis zu 300 Mark.

Einen immer größeren Umfang bei der Tierseuchenbekämpfung erlangt die Lungenseuche des Rindes. Obwohl auch die russischen Behörden die lungenseuchekranken Bestände abschlachteten und entschädigten, war es ihnen nicht gelungen, die Seuche in Polen zu tilgen, während sie in Deutschland durch das gleiche Verfahren bis auf seltene Ausbrüche ausgerottet ist. Im deutschen Verwaltungsgebiete Polens ist ein großes westlich der Weichsel und ein kleineres östlich der Weichsel gelegenes Seuchengebiet erkennbar, in dem die Seuche dauernd und versteckt herrscht und immer häufiger zur Kenntnis kommt. Zwar gelang es, mit Hilfe der Schutzimpfung die Verluste sehr gering zu gestalten, doch macht die energische Bekämpfung bei der Knappheit an Rindvieh und der noch fehlenden Entschädigung große Schwierigkeiten.

Von den übrigen anzeigepflichtigen Seuchen kommt nur noch die Geflügelcholera in stärkerer Ausbreitung vor.

Die Schweineseuchen sind bisher der Anzeigepflicht noch nicht unterstellt. Der Rotlauf hat in diesem Sommer und Herbst, besonders den Kreisen westlich und nördlich der Weichsel, eine starke Verbreitung gehabt. Es gelang indes, so große Mengen Impfstoff bereitzustellen, daß größere Verluste vermieden wurden. Während die Güter von der Impfung ausgiebigen Gebrauch machten, verhielten sich die Bauern zumeist ablehnend, so daß die Verluste an Schweinen hauptsächlich die Bestände der Bauern betrafen. Schweinepest und Schweineseuche sind wenig beobachtet worden; teilweise wurden auch diese Seuchen durch Impfung bekämpft.

Zur Verhütung der Weiterverbreitung und zur Ermittelung der anzeigepflichtigen Seuchen war eine Beschränkung der Viehmärkte auf das notwendige Maß einerseits und ihre regelmäßige veterinärpolizeiliche Kontrolle andererseits geboten. Die Kontrolle des Viehhandels hatte sich auch auf die Handhabung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen über die Gewährleistung beim Viehhandel zu erstrecken, um unter gleichmäßiger Wahrung der Interessen von Käufern und Verkäufern eine möglichste Einschränkung der landesüblichen, endlosen Viehprozesse herbeizuführen.

Soweit es schon möglich war, wurde eine Hebung des Viehbestandes angestrebt durch Vermittlung von Vatertieren; namentlich der Hebung der Pferdezucht wurde rege Beachtung geschenkt.

Eine weitere wichtige Aufgabe der Veterinärmedizin lag in der Einführung der Fleischbeschau, sowie in der Kontrolle des Handels mit Fleisch und anderen animalischen Nahrungsmitteln. Die vorhandenen Schlachthäuser mußten wieder in Betrieb gesetzt werden. Zurzeit sind 148 in Betrieb. Fast alle sind mit Freibänken und den erforderlichen Nebeneinrichtungen ver-

sehen. Zur Einführung der Fleischbeschau wurden zunächst deutsche Beschauer herangezogen. Indes sind auch schon in 30 Kursen bis jetzt etwa 150 Einheimische als Fleisch- und Trichinenschauer ausgebildet worden, die unter Anleitung erfahrener deutscher Beschauer in die Fleischuntersuchung eingeführt werden. Ein besonderes Interesse erforderte die Durchführung der allgemeinen Trichinenschau, da Erkrankungen von Menschen infolge Genusses trichinösen Fleisches besonders in der ersten Zeit der Besetzung Polens häufig beobachtet worden sind. Soweit sich übersehen läßt, sind im Durchschnitt 0,7 v. H. der Schlachtschweine mit Trichinen und 1,3 v. H. mit Finnen behaftet gefunden worden, während 1 v. H. der Rinder mit Finnen behaftet waren. Durch die Beanstandung dieser Tiere wurden viele Menschen vor Erkrankung bewahrt, während andererseits die Tierkörper durch Brauchbarmachung mittels Kochens bzw. Pökelns noch ausgenutzt werden konnten.

An den Schlachthöfen werden mehr und mehr Schlachtviehversicherungen eingerichtet, um die durch die Beschlagnahme entstandenen Verluste zu ersetzen.

Durch Errichtung von Freibänken wurde die erforderliche Sicherheit dafür geschaffen, daß minderwertiges, aber trotzdem genußtaugliches oder durch Kochen, Pökeln und dergleichen genußtauglich gemachtes Fleisch zu dem wirklichen Minderwerte an die ärmere Bevölkerung gelangte. In einer Reihe von Städten hat man auf Anregung des Herrn Verwaltungschefs außerdem damit begonnen, in Verbindung mit den öffentlichen Schlachthäusern für die ärmeren Volksschichten eine billige Wurst herzustellen. Als Hauptbestandteil dieser billigen Wurst dient außer den Streckzusätzen, wie Grütze oder Graupen, das Blut von geschächteten Tieren. Dieses Blut wurde früher als zum menschlichen Genusse untauglich beseitigt, weil es bei der üblichen Art des Schächtens meistens mit Mageninhalt verunreinigt wird. Durch besondere Vorkehrungen kann diese Verunreinigung vermieden werden, und es ist gelungen, die großen Mengen Rinderblut, die früher ungenutzt verloren gingen, in den Zeiten der Not als außerordentlich kräftiges Nahrungsmittel nutzbar zu machen. In Warschau und Lodz werden zum Beispiel im Durchschnitt wöchentlich 65 Zentner Blutgrützwurst zum Preise von 25 Kopeken für das Pfund auf den Markt gebracht und finden reißenden Absatz. Eine ähnliche Einrichtung ist in Bendzin in Vorbereitung.

Neben der Neueinrichtung der Fleisch- und Trichinenschau erfolgt durch die Kreistierärzte eine regelmäßige Kontrolle der Fabrikations- und Verkaufsräume der Fleischer, um die Verarbeitung verdorbenen Fleisches zu verhüten und eine saubere Herstellung der Fleischwaren und einwandfreie Aufbewahrung der Vorräte zu gewährleisten.

Mit Rücksicht auf den großen Mangel an tierischen Fetten wird die Gewinnung von Speisefett aus den Knochen der Schlachttiere und von Fett zu technischen Zwecken aus den übrigen Tierknochen angestrebt.

Einen wesentlichen Anteil haben die Kreistierärzte an der Durchführung des für die Versorgung der Großstädte mit Fleisch eingeführten Viehmonopols. Hier galt es einerseits die für die Städte erforderlichen Fleischmengen zu schaffen, andererseits durften die durch die Requisitionen stark gelichteten Rinderbestände nicht allzu sehr geschädigt werden.

Eine weitere Aufgabe war die unschädliche Beseitigung von Tierkadavern, namentlich der Seuchenkadaver. Die Not der Zeit läßt es mehr denn je wünschenswert erscheinen, durch eine sachgemäße Bearbeitung der Kadaver der wertvollen Produkte wie Fett, Fleischmehl und Leim habhaft zu werden. Bisher befinden sich 2 Kadaver-Vernichtungsanstalten im Verwaltungsgebiet, und zwar in Warschau, doch soll deren Zahl nach Möglichkeit vermehrt werden.

Auch dem Tierschutz wurde durch Verordnungen über Tierquälerei und Regelung des Schächtwesens in der Mehrzahl der Kreise Beachtung geschenkt.

Bei der Vielseitigkeit und der Wichtigkeit der Aufgaben der Veterinärmedizin muß nochmals betont werden, daß eine Heranziehung weiterer Tierärzte unerläßlich ist. Die dringendste Frage aber, die allen anderen vorangestellt werden muß, ist die baldige Ausbildung einheimischer Tierärzte.

Behandlung des Fleisches nüchterner Kälber bei der Fleischbeschau.

Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Gesch.-Nr. I A I c 14117.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 11. Dezember 1916.

An die Herren Regierungspräsidenten in Stettin, Köslin und Stralsund.

Durch den Erlaß vom 3. Juli 1912 — I A III e 4853 — ist angeordnet worden, daß die bis dahin im dortigen Bezirk übliche milde Handhabung der Fleischbeschau-Vorschriften bei der Beurteilung des Fleisches nüchterner Kälber nicht beizubehalten, sondern daß in diesem Punkte weiterhin nach den allgemeinen Grundsätzen zu verfahren sei.

Im Interesse einer ausreichenden Versorgung der Bevölkerung mit Milch und Butter ist es während des Krieges geboten, einer frühzeitigen Abschlachtung der nicht zur Aufzucht bestimmten Kälber keine Schwierigkeiten zu bereiten. Die Verwertung der frühzeitig geschlachteten Kälber muß daher nach Möglichkeit erleichtert werden. Unter diesen Umständen ist nichts dagegen einzuwenden, wenn bei der Beurteilung des Fleisches nüchterner Kälber bis auf weiteres wieder in der früher üblich gewesenen milden Weise verfahren wird. Ich ersuche, die Fleischbeschauer entsprechend zu verständigen.

I. A.: gez. Graf von Keyserlingk.

Aufnahme von Kriegsteilnehmern als Studierende der Tierärztlichen Hochschule.

Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Journal-Nr. Ia IIIe 1980.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 16. November 1916.

Im Felde stehende Kriegsteilnehmer sowie deutsche Kriegsgefangene, die sich dem Studium der Veterinärmedizin widmen wollen, können auf Antrag immatrikuliert werden, vorausgesetzt, daß der vorgeschriebene Nachweis der Schulbildung geführt wird. Die Immatrikulation erfolgt mit der Maßgabe, daß die förmliche Verpflichtung durch den Rektor nachgeholt wird, wenn der Studierende zurückkehrt und sein Studium beginnt. Die Immatrikulation kann auch außerhalb der vorgeschriebenen Fristen und während der Ferien erfolgen. Unterrichtshonorar haben die Beteiligten während der Dauer ihres Kriegsdienstes nicht zu entrichten. Die Einschreibegebühren sind zu stunden. Wegen Anrechnung der Studienhalbjahre auf die bei Prüfungen nachzuweisende Studienzeit bleibt Bestimmung von Fall zu Fall vorbehalten.

I. A.: gez. Graf von Keyserlingk.

An die Herren Rektoren der Tierärztlichen Hochschulen in Berlin und Hannover.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starben:

Stabsveterinär Gustav Habeck (Schlachthoftierarzt in Berlin-Weißensee).
Korpsveterinär Kurt Tetzner (Korpsstabsveterinär in Berlin).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Korpsstabsveterinär und Armeeveterinär Konrad Petsch (Korpsstabsveterinär in Berlin).
Korpsveterinär Richard Schmieder (Korpsstabsveterinär in Saarbrücken).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Veterinär Werner Hornung (Veterinär aus Mannheim).
Veterinär Karl Kühne (Veterinär aus Itzehoe).
Stabsveterinär Fritz Haase (Stabsveterinär in Karlsruhe).
Stabsveterinär Friedrich Klotz (Stabsveterinär in Danzig-Langfuhr).
Veterinär Kurt Ollmann (Veterinär aus Torgau).
Veterinär Helmuth Ruppert (Veterinär aus Herischdorf).
Stabsveterinär Friedrich Hölscher (Stabsveterinär in Berlin).
Stabsveterinär Rudolf Breithor (Stabsveterinär in Bonn).
Veterinär Erwin Rust (Veterinär aus Liskupin).
Stabsveterinär Paul Dröge (Stabsveterinär bei der Militär-Lehrschmiede in Breslau).
Oberveterinär Max Eschrich (Oberveterinär in Oels).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Louis Hoffmann.
Feldunterveterinär cand. med. vet. Wilh. Meyer.
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Heinr. Röder.
Veterinär Wisnefsky (Schlachthofdirektor in Sorau).
Stabsveterinär Paul Eccard (Städt. Bezirkstierarzt und Schlachthofdirektor in Rothenburg o. T.).
Veterinär Theodor Forstmaier (Tierarzt aus Isen).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Georg Hiereth aus Labersricht (Studierender der Tierärztlichen Fakultät der Universität München).
Korpsveterinär Dr. Ernst Zorn (Korpsstabsveterinär a. D. in Magdeburg).
Oberveterinär Dr. Hermann Ulmann (Tierarzt in Uehlingen).
Oberstabsveterinär Albert Brinkmann (Oberstabsveterinär a. D. in Tilsit).
Korpsveterinär Edgar Hancke (Oberstabsveterinär a. D. in Berlin-Wilmersdorf).
Veterinär Dr. Friedrich Fromme (Tierarzt aus Kirchborchen).
Oberveterinär Georg Schmook (Tierarzt in Lübeck).
Veterinär Norbert Goldberg (Tierarzt in Zehden).
Oberveterinär Ludwig Kohl (Tierarzt in Weilheim).
Oberveterinär Dr. Bernhard Ohlenbusch (Amtstierarzt in Wildeshausen).
Oberveterinär Gustav Klauer (Tierarzt in Falkenberg).
Oberveterinär Dr. Fr. Bruns (Tierarzt in Gevelsberg).
Veterinär Walter Hellmich (Tierarzt aus Ehrenfeld).
Veterinär Alois Bernhard (Tierarzt in Camberg).
Oberveterinär Dr. Oskar Barnowsky (Tierarzt in Berlin).
Veterinär Augustinus Holstein (Tierarzt aus Tettnang).
Oberveterinär Dr. Karl Schulz (Tierarzt in Wilhelmsburg).
Veterinär Dr. Bruno Wolff (Wiss. Hilfsarbeiter am Pathol. Institut der Tierärztl. Hochschule in Berlin).
Veterinär Dr. Karl Zopf (Tierarzt in München).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Max Zügel aus Murrhardt (Studierender d. Tierärztl. Fakultät d. Universität München).
Oberveterinär Max Eckardt (Tierarzt in Schlotheim i. Thür.).
Veterinär Dr. Rudolf Aßmann (Tierarzt in Mohrungen).
Veterinär Dr. Friedrich Tayler (Schlachthofverwalter in Wildungen).
Stabsveterinär Otto Remmele (Schlachthoftierarzt in Mannheim).
Stabsveterinär Dr. Bruno Promnitz (Tierarzt in Jena).
Stabsveterinär Hans Hatzold (Distriktstierarzt in Scheßlitz).
Stabsveterinär Dr. Johannes Huth (Tierarzt in Meckenheim).
Oberveterinär Dr. Karl Burghart (Tierarzt in Holzheim).
Veterinär Wilhelm Seefelder (Tierarzt aus Günzburg).
Veterinär Paul Hederer (Tierarzt in Indersdorf).
Veterinär Dr. Romuald Moser (Tierarzt aus Passau).
Oberveterinär Ludwig Wirz (Distriktstierarzt in Hengersberg).
Veterinär Dr. Julius Carl (1. Repetitor a. pathol.-anatom. Institut der Tierärztlichen Hochschule in Berlin).
Veterinär Hans Eichinger (Tierarzt aus Kirchberg).
Vizewachtmeister cand. med. vet. Ludwig Maurer.
Feldunterveterinär cand. med. vet. Friedrich Altenstein aus Greiz.
Feldunterveterinär cand. med. vet. Fritz Kuske aus Oppeln).
Stabsveterinär Wald. Janssen (Tierarzt in Meldorf).
Veterinär Horst Christoph (Tierarzt aus Buchholz).

Einhundertachtundzwanzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 7. Januar 1917 bis Sonnabend, den 13. Januar 1917.

An der Westfront ist es zu größeren Kampfhandlungen nicht gekommen. Das Artilleriefeuer war teilweise durch das überaus unsichtige Wetter behindert.

An der Ostfront haben die Russen versucht im Abschnitt von Mitau an mehreren Tagen hintereinander anzugreifen. In der üblichen Weise haben sie dabei große Truppenmassen vorgeworfen. Trotzdem ist es ihnen nicht gelungen, nennenswerte Erfolge zu erzielen.

In den verschneiten Waldkarpathen kam es bei der strengen Kälte vielfach nur zu Patrouillentätigkeit. Zwischen Ojtox und Putnatal sind durch Wegnahme mehrerer Stützpunkte die Russen und Rumänen weiter gegen die Ebene zurückgedrängt worden.

Zwischen Focsani und Fundeni führte der Russe auf einer Front von 25 km einen großen Entlastungsangriff aus. Der russiche Ansturm brach überall an der zähen Widerstandskraft deutscher Truppen zusammen. Bereits am 8. Januar konnte der Heeresbericht die Einnahme von Focsani melden. Am 10. Januar wurde der Russe gezwungen, seine Stellungen hinter der Putna aufzugeben, und hinter den Sereth zurückzugehen. Auch in dem Kampf in der Sumpfniederung zwischen Braila bis Galatz wurden die Russen gegen den Sereth zurückgedrängt. La Burtea wurde genommen.

Auf den übrgen Kriegsschauplätzen nichts von Bedeutung.

Unter dem 12. Januar hat Seine Majestät der Kaiser den nachstehenden Aufruf an sein Volk erlassen:

„Unsere Feinde haben die Maske fallen lassen. Erst haben sie mit Hohn und heuchlerischen Worten von Freiheitsliebe und Menschlichkeit unser ehrliches Friedensangebot zurückgewiesen. In ihrer Antwort an die Vereinigten Staaten haben sie sich jetzt darüber hinaus zu einer Eroberungssucht bekannt, deren Schändlichkeit durch ihre verleumderische Begründung noch gesteigert wird. Ihr Ziel ist die Niederwerfung Deutschlands, die Zerstückelung der mit uns verbündeten Mächte und die Knechtung der Freiheit Europas und der Meere unter dasselbe Joch, das zähneknirschend jetzt Griechenland trägt. Aber was sie in dreißig Monaten des blutigsten Kampfes und des gewissenlosesten Wirtschaftskrieges nicht erreichen konnten, das werden sie auch in aller Zukunft nicht vollbringen. Unsere glorreichen

Siege und die eherne Willenskraft, mit der unser kämpfendes Volk vor dem Feind und daheim jedwede Mühsal und Not des Krieges getragen hat, bürgen dafür, daß unser geliebtes Vaterland auch fernerhin nichts zu fürchten hat.

Hellflammende Entrüstung und heiliger Zorn werden jedes deutschen Mannes und Weibes Kraft verdoppeln, gleichviel, ob sie dem Kampf, der Arbeit oder dem opferbereiten Dulden geweiht ist. Der Gott, der diesen herrlichen Geist der Freiheit in unseres tapferen Volkes Herz gepflanzt hat, wird uns und unseren treuen, sturmerprobten Verbündeten auch den vollen Sieg über alle feindliche Machtgier und Vernichtungswut geben." Nev.

Huldigung des Kronprinzen seitens der Studentenschaft der Berliner Tierärztlichen Hochschule.

Seine Kaiserliche Hoheit der Kronprinz hat auf ein Glückwunsch- und Huldigungstelegramm der Studentenschaft der Kgl. Tierärztlichen Hochschule folgendes geantwortet:

„Über Ihre freundlichen Glückwünsche und den Ausdruck der Ergebenheit habe ich mich ganz besonders gefreut und entbiete der Studentenschaft der Kgl. Tierärztlichen Hochschule Berlin meine besten Grüße."

gez.: Wilhelm, Kronprinz.

Der Titel „Veterinärrat" für die nicht im Staatsdienste befindlichen preußischen Tierärzte.

Eine chronologische Studie.

Es war vor nunmehr 13 Jahren, in der tierärztlich-geschichtlich großen Zeit, als man in der Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preußens, neben der Verleihung des Promotionsrechtes an die Tierärztlichen Hochschulen und der Einrichtung einer Standesorganisation, mobil machte zu den Anträgen, die Departementstierärzte zu Regierungs- und Veterinärräten zu ernennen, die Kreistierärzte unter die höheren Beamten einzuordnen und ihnen nach einer bestimmten Dienstzeit den Charakter als „Veterinärrat" mit dem persönlichen Range der 5. Klasse zu verleihen.

Als derzeit diese Anträge auf der VIII. Plenar-Versammlung der Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preußens am 20. und 21. Februar 1904 beschlossen wurden, da war es Schmaltz, der getreue Ekkehard der Privattierärzte, der daran erinnerte und mit Nachdruck dafür eintrat, daß, sobald die beamteten Tierärzte mit dem beamteten Ärzten demnächst durch die soeben beschlossenen Anträge auf die gleiche Stufe gestellt sein würden, auch für die Privattierärzte notwendig etwas in derselben Richtung getan werden müßte. Eine gewisse Annäherung an die ärztlichen Verhältnisse könne und müsse aber hinsichtlich der Privattierärzte dadurch geschaffen werden, daß alten verdienten und geachteten Herren ebenfalls ein Titel verliehen werde, wie bei den Ärzten der Sanitätsrat. Hierfür könne nur der Titel „Veterinärrat" in Frage kommen. Schmaltz sah keinen Grund zur Besorgnis darin, daß, wenn die beamteten Ärzte Medizinalrat und die praktischen Ärzte Sanitätsrat würden, nicht auch eine ähnliche Unterscheidung im Titel zwischen den beamteten und den praktischen Tierärzten gemacht werde. Der Titel Medizinalrat für die beamteten Ärzte sei etwas Althergebrachtes (ebenso der Titel Sanitätsrat, auch würde heuzutage eine Doppelbetitelung für die Ärzte sicher nicht noch einmal gemacht werden. D. Ref.), und neuerdings habe man unter den Juristen auch für beamtete und nichtbeamtete Juristen die gleichen Titel, indem der Geheime Justizrat sowohl den Anwälten als den Richtern verliehen werde. Jedenfalls sei diese Frage Nebensache, und Schmaltz schließt mit einem warmherzigen Appell an die anwesenden beamteten Tierärzte, den berechtigten Wunsch der Privattierärzte zu dem ihrigen zu machen, zumal der tierärztliche Stand ein ganz besonderes Interesse daran habe, daß auch die Stellung der Privattierärzte gehoben werde. Dafür sei, wie die Verhältnisse bei uns lägen, die Verleihung von Titeln, wenn auch an einzelne, ein besonders wirksames Mittel. Schmaltz habe immer die Ansicht vertreten, daß es uns gar nichts nütze, wenn nur ein Teil vorwärts komme, vielmehr müsse sich das Ganze gleichmäßig entwickeln.

Es wurde dann unter Zustimmung der Anwesenden eine dahingehende Eingabe an den Herrn Minister beschlossen, sowie auch ein weiterer Antrag, im Interesse aller praktizierenden Tierärzte, die veraltete tierärztliche Taxordnung von 1815 aufzuheben.

Auf der IX. Plenarversammlung der Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preußens im Jahre 1909 machte der Vorsitzende, Geh. Rat Esser, die Mitteilung, daß der Vorstand dem berechtigten Wunsche der nicht im Staatsdienst befindlichen Tierärzte, ebenfalls mit Titeln bedacht zu werden, aus dem Grunde nicht nachgegangen sei, weil er sich hätte davon überzeugen müssen (infolge einer Unterredung von Geh. Rat Schmaltz mit Geh. Rat Schroeter. D. Ref.), daß darauf bezügliche Schritte solange keine Aussicht auf Erfolg haben würden, als nicht die Departementstierärzte zu Regierungs- und Veterinärräten befördert seien und somit eine zahlreichere Verleihung des Veterinärrattitels auch an die Kreistierärzte stattfinden könne. Erst dann würde sich die Staatsregierung, dem Vernehmen nach, entschließen können, den Veterinärrattitel auch an Tierärzte ohne Staatsamt zu verleihen.

Auf diesbezügliche Referate der Kollegen Schlachthofdirektor Colberg-Magdeburg und prakt. Tierarzt Meier-Ketzin, sowie auf abermaliges Eintreten von Geh. Rat Schmaltz für die Titelverleihung als Veterinärrat an die nichtbeamteten Tierärzte, wurde ein Antrag Colberg einstimmig angenommen, beim vorgesetzten Ministerium dahin vorstellig zu werden, „daß verdienten älteren Schlachthoftierärzten und Privattierärzten der Titel Veterinärrat verliehen werde".

Die Ausführung dieses Beschlusses ist, wie der Vorsitzende, Geh. Rat Esser, in seinem auf der X. Plenarversammlung der tierärztlichen Vereine Preußens am 18. Juni 1912 erstatteten Geschäftsbericht ausführt, durch mündliche Vorstellung im Ministerium erfolgt. Der ganze Erfolg war die Verleihung des Veterinärrattitels an einen einzigen Schlachthofdirektor, nämlich an Schlachthofdirektor Goltz-Berlin. (Ein prakt. Tierarzt erhielt den Titel nicht. D. Ref.) Geh. Rat Esser äußert sich diesbezüglich weiter: Wenn dieser Erfolg nur eben einen prinzipiellen Erfolg bedeutet, so hat das zwei Gründe:

1. Solange die Departementstierärzte nicht Regierungs- und Veterinärräte sind, wird die Verleihung eine seltene Ausnahme bleiben; das ist wenigstens der Standpunkt unseres Ministeriums.

2. Die Verleihung des Titels an Privattierärzte und an Kommunalbeamte begegnet in Preußen überhaupt großen Schwierigkeiten, weil sie von der Zustimmung anderer Ressorts abhängig ist.

Inzwischen war durch Allerhöchste Verordnung vom 2. April 1911 die Einrichtung einer Standesvertretung der Tierärzte verfügt worden. Es war deshalb gegeben, daß sich nunmehr die neuerrichteten Tierärztekammern und der Kammerausschuß, neben anderen noch schwebenden Standesfragen der preußischen Tierärzte, auch der Verleihung des Titels „Veterinärrat" an ältere, nichtbeamtete Tierärzte annahm. Dieses geschah am 17. Januar 1913 in einer Sitzung des Ausschusses der Preußischen Tierärztekammern. Hier vertrat der Vorsitzende der Tierärztekammer für die Provinz Westfalen, Kreistierarzt Veterinärrat Vollmer-Hattingen, einen dahingehenden Antrag seiner Kammer. Der Kammerausschuß beschloß folgerichtig, diesen Antrag zunächst den einzelnen Kammern zur Begutachtung zu überreichen.

Auf der nächsten Sitzung des Kammerausschusses am 4. und 5. Dezember 1913 referierte der Vorsitzende, Geh. Rat Esser, über das Resultat der Begutachtung durch die einzelnen Kammern wie folgt:

„Die Kammern sämtlicher Provinzen bezeichnen es als erwünscht, daß der Titel „Veterinärrat“ auch an nichtbeamtete Tierärzte verliehen werde.“

Darauf ist von dem Ausschusse der Preuß. Tierärztekammern in einer Eingabe vom 30. Januar 1914 an den Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten u. a. bezüglich dieses Punktes der Herr Minister gebeten worden, seinen Einfluß dahin geltend zu machen,

„daß der Titel „Veterinärrat“ auch nichtbeamteten Tierärzten verliehen werde und dabei die gleichen Grundsätze Geltung erlangen wie bei der Verleihung des Titels „Sanitätsrat“ an prakt. Ärzte.“

In der letzten Kammerausschußsitzung vor dem Kriege am 2. Mai 1914 kam man in den Verhandlungen auf die Frage der Verleihung des Veterinärrattitels nur noch in soweit zurück, als der Herr Vorsitzende in seinem Geschäftsbericht ausführte, daß dieser Antrag dem Herrn Minister unterbreitet sei.

Es möge nunmehr rekapituliert werden:

1. Vor 13 Jahren, auf der VIII. Plenarversammlung der Zentralvertretung für die Preuß. Tierärzte, am 20. und 21. Februar 1904, gibt Schmaltz die erste Anregung zu der Verleihung des Titels „Veterinärrat“ an nichtbeamtete Tierärzte. Eine dahingehende Eingabe an den Herrn Landwirtschaftsminister wird beschlossen.

2. 5 Jahre später, im Jahre 1909 auf der IX. Plenarversammlung der Zentralvertretung für die Preuß. Tierärzte, berichtet der Vorsitzende, daß der Vorstand diesen Beschluß aus Opportunitätsgründen nicht zur Ausführung gebracht habe, da, wie man ersehen habe, der Antrag deshalb z. Z. keine Aussicht auf Erfolg habe, so lange nicht die Departementstierärzte zu Regierungs- und Veterinärräten befördert seien und somit eine zahlreichere Verleihung des Veterinärrattitels auch an die Kreistierärzte stattfinden könne. In derselben Sitzung wird ein Antrag Colberg einstimmig angenommen, die Eingabe nunmehr doch bei dem vorgesetzten Ministerium zu machen.

Dieser Beschluß ist, wie auf der X. Plenarversammlung im Jahre **1912** berichtet wurde, seitens des Vorstandes durch mündliche Vorstellung im Ministerium zur Ausführung gelangt.

Der nächste Erfolg ist nur ein prinzipieller: Der Titel „Veterinärrat“ wurde verliehen nur an einen einzigen Schlachthoftierarzt, nämlich an Herrn Goltz, Direktor des Schlacht- und Viehhofes in Berlin. Die gleichzeitige Verleihung des Titels an einen Privattierarzt erfolgte nicht, auch nicht bis auf den heutigen Tag, während der Titel, wenn auch sehr spärlich, so doch später noch einer Reihe von Direktoren von größeren Schlachthöfen verliehen wurde.

3. Die weitere Verfolgung des Planes der Verleihung des Titels „Veterinärrat“ auch an nichtbeamtete Tierärzte übernahmen, nach deren Einrichtung im Jahre 1911, die Tierärztekammern und deren Ausschuß.

Die Tierärztekammer für Westfalen hat das Verdienst, die Angelegenheit erneut durch einen diesbezüglichen Antrag beim Ausschuß in Fluß gebracht zu haben.

Die Kammern sämtlicher Provinzen sprachen sich dafür aus, daß der Titel „Veterinärrat“ auch an nichtbeamtete Tierärzte verliehen werde.

Der Kammerausschuß beschließt dementsprechend und macht am 30. Januar 1914 eine Eingabe an den Herrn Landwirtschaftsminister dahingehend,

daß der Titel „Veterinärrat“ auch nichtbeamteten Tierärzten verliehen werde und dabei die gleichen Grundsätze Geltung erlangen wie bei der Verleihung des Titels „Sanitätsrat“ an prakt. Ärzte.

*

Dann kam, ein halbes Jahr später, der Weltkrieg, der unser innerpolitisches Leben noch heute nach 2½ Jahren in Fesseln hält. Ganz selbstverständlich hat sich bisher von seiten der nichtbeamteten Tierärzte nicht eine Feder gerührt, um an diese, für sie doch sehr wichtige Frage auch nur zu erinnern, denn sie ist doch gegenüber unseren gewaltigen Kriegszielen und gegenüber den großen Fragen, wie im Felde, wie daheim sich ein erfolgreiches Durchhalten ermöglichen läßt, winzig und klein. Da wird uns zu Weihnachten von dem Präsidenten des Deutschen Veterinärrats die überraschende und sehr erfreuliche Kunde, daß, trotz der Kriegsgeschäfte in den Ministerien, die Anerkennung des in der Schweiz erworbenen Dr. med. vet. in Bälde bevorsteht. Wenn nun also der Krieg kein Hindernis war, die schwierige Lösung der Anerkennung eines ausländischen Titels zu einem guten Ende zu führen, um wieviel eher und leichter dürfte sich dann die Frage der Verleihung des „Veterinärrat“ an nichtbeamtete preußische Tierärzte auch noch im Zeichen des Krieges lösen lassen?

Ist denn wirklich die Lösung dieser Titelfrage so dringend, daß nicht das Ende des Weltkrieges abgewartet werden kann? höre ich von nicht direkt interessierter Seite einwenden. — Nun, manch ein in Ehren ergrauter Schlachthof- und Privattierarzt wartet doch seit Jahren sehnsüchtig darauf, nachdem die beamteten Kollegen schon vor 4 Jahren das, was sie erstrebten, erreicht haben, nämlich die völlige Gleichstellung mit den beamteten Ärzten, nunmehr für seine Person auch mit den gleichalterigen prakt. Ärzten seines Wirkungskreises, denen schon längst der „Sanitätsrat“ wurde, durch den „Veterinärrat“ gleichgestellt zu werden.

Und warum wollte man endlich den Praktikern nicht geben, was ihnen von Gott und Rechts wegen doch zukommt und ihnen seit 13 Jahren in Aussicht gestellt wurde?

Kostet es dem Staate etwa Geld? — Nein, keinen Pfennig, es ist eine reine Formsache. Die in Frage kommenden Ministerien haben nur nötig, genau wie bei dem Schweizer Dr. med. vet., sich über die Berechtigung der Titelverleihung untereinander zu verständigen.

Und war es den Ministerien etwa nicht möglich, in der Zwischenzeit die Fragen der Titelverleihung „Veterinärrat“ an nichtbeamtete Tierärzte genügend zu klären? — Man sollte es doch annehmen. Vor 13 Jahren wurde die Titelverleihung in der Zentralvertretung angeregt und im Landwirtschaftsministerium dieserhalb angefragt. Es hieß, erst müssen die beamteten Tierärzte das ihrige haben, wenigstens die Departementstierärzte den Regierungs- und Veterinärrat, damit hierdurch eine zahlreichere Verleihung des Veterinärrattitels an Kreistierärzte stattfinden kann. Man wartet deshalb 5 Jahre. Eine erneute mündliche Vorstellung erfolgt darauf durch den Vorstand der Zentralvertretung im Jahre 1909. Die gleiche Antwort wird seitens des zuständigen Ministeriums erteilt, zugleich auf die Schwierigkeit hingewiesen, welche die Verleihung des Titels an Privattierärzte und Kommunalbeamte in Preußen begegnet, weil hiervon die Zustimmung anderer Ressorts abhängig ist. Es wird abermals 5 Jahre gewartet. Die inzwischen errichteten Tierärztekammern nehmen sich des Schmerzenskindes an und reichen am 20. Januar 1914 eine erneute, diesmal schriftliche Eingabe an das Landwirtschaftsministerium ein, worauf die Antwort heute, nach abermals 3 Jahren Wartezeit, noch aussteht. Also alt genug, um damit aufzuräumen, ist der „Veterinärrat“ für die Schlachthaus- und Privattierärzte sicherlich! Zwei von der gesamten Tierärzte-

schaft hochgeschätzte bedeutende Männer, Schroeter und Küster, sind darüber hinweg gestorben, was wohl auch zur Verzögerung der Angelegenheit mit beigetragen haben mag. Aber von den eingeweihten Räten im Landwirtschaftsministerium ist uns gottlob noch einer geblieben, sogar einer der Unsrigen, auf den wir voll und ganz vertrauen, Nevermann. Geheimrat Nevermann wird auch den Privattierärzten zu dem verhelfen, auf das sie schon so lange warten. Der frühere Hindernisgrund ist außerdem gefallen, denn schon vor 4 Jahren, durch die Kabinettsorder vom 13. Januar 1913, wurde den früheren Departementstierärzten der Regierungs- und Veterinärrat mit der IV. Rangklasse und der Geheime Veterinärrat, den Kreistierärzten der Veterinärrat mit dem Range der Räte V. Klasse zuerkannt. Die diesbezügliche Eingabe der beamteten Tierärzte vom 14. Januar 1911 hatte nur 2 Jahre bis zu ihrer Erfüllung nötig. Wäre es deshalb nicht Zeit, nach 13jähriger Wartezeit auch den nichtbeamteten Tierärzten, vorläufig wenigstens, diesen einen Wunsch zu erfüllen?

Oder haben die Privat- und Schlachthoftierärzte den erbetenen „Veterinärrat" etwa noch nicht verdient? — Vor allem in dieser Kriegszeit, ganz gewiß! Viele von den alten Praktikern und Schlachthofkollegen stehen freiwillig seit vielen Monaten im Felde oder tuen Dienst bei den immobilen Ersatztruppenteilen in der Heimat. Die übrigen daheim gebliebenen haben selbstlos vertretungsweise die Bezirke einberufener Nachbarkollegen mit übernommen und sind infolge der zeitigen ungünstigen Transportmittel beruflich überlastet. Und wie war es vor dem Kriege? —

Wie die Erfahrung lehrt, sterben alle Praktiker und an den kleinen Schlachthöfen tätige Kollegen in den Sielen. Zum Teil aus Liebe zu ihrem Berufe, in der Hauptsache aber, weil ihnen ihr berufliches Einkommen durchweg einen arbeitsfreien, sorglosen Lebensabend nicht gestattet. Da ihnen auch keinerlei Pensionsansprüche zustehen, sind sie gezwungen, sich bis zum letzten Lebensfunken zu betätigen, so gut oder so schlecht, als es gehen will. Ist ihnen unter diesen Umständen nicht wenigstens am Beginn ihres Lebensabends diese kleine Freude, die Betitelung als Veterinärrat, zu gönnen, gleichsam als öffentliche Anerkennung, daß sie, ein jeder an seinem Platze, ihre Schuldigkeit, ja vielleicht mehr als diese getan haben?

Als derzeit die Erteilung des Promotionsrechtes an die preuß. tierärztlichen Hochschulen in Aussicht stand, hofften viele alten Praktiker, sich noch den Dr. med. vet. an den heimischen Hochschulen erwerben und so sich einen Standestitel verschaffen zu können. Aber hiervon schloß man die immaturen Tierärzte prinzipienmäßig aus. Deshalb sterben auch heute noch die alten Praktiker sang- und klanglos dahin, unbeschwert von jedem Titel oder Orden, denn die wenigen Glücksraben, denen zuguterletzt etwa noch der Kronenorden 4. Klasse zuteil wird, sind an den Fingern abzuzählen.

Wie sagt Schmaltz treffend? „Es nützt gar nichts, wenn nur ein Teil vorwärtskommt, das Ganze muß sich gleichmäßig entwickeln." Nun wohlan, Ihr beamteten Kollegen, Ihr habt durch die Mithilfe Eurer nichtbeamteten Kollegen Euer Teil zum Vorwärtskommen schon vor 4 Jahren erhalten, helft jetzt, wenn nötig, daß auch die Praktiker zu dem ihrigen kommen, damit sich der ganze tierärztliche Stand friedlich und gleichmäßig weiterentwickeln kann! Von allem denjenigen, was die Praktiker zur Aufbesserung ihrer anerkannt sehr bedrängten Lage für die Zukunft erstreben müssen, ist ihnen der Wunsch nach dem „Veterinärrat" am leichtetsten zu erfüllen, deshalb mache man hiermit, schon um den guten Willen zu zeigen, bald, ja recht bald den Anfang. Fr.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Eiserne Kreuz am weiß-schwarzen Bande: dem Stabsveterinär *Georg Both* in Altdamm. — Der Militärverdienstorden 4. Klasse: dem Oberveterinär d. Res. *Jos. Kirschner* und dem Veterinär d. Res. *Jos. Ament.* — Der Bayer. Militärverdienstorden vom heil. Michael 3. Kl.: dem Landestierzuchtinspektor Oberregierungsrat Dr. *Johann Attinger* in München. — Der Verdienstorden vom heil. Michael 4. Kl.: dem Schlachthofdirektor *Hubert Hüttner* in Regensburg. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Veterinär d. Res. *Horst Christoph* aus Buchholz. — Das Bayer. Militärverdienstkreuz 2. Kl. mit Schwertern: dem Feldunterveterinär *Max Mathis.* — Das Bayer. König Ludwigkreuz: dem Universitätsprofessor Dr. *Jos. Mayr* in München, dem Distriktstierarzt *Fröhlich* in München und dem Bezirkstierarzt *Hans Aigner* in München. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württembg. Friedrichsordens: dem Oberveterinär Dr. *Mühleck*, Distriktstierarzt in Dörzbach. — Das Bad. Kriegsverdienstkreuz: dem Bezirkstierarzt Veterinärrat *Jakob Welz* in Rastatt. — Der Titel und Charakter als Geheimer Veterinärrat: den Regierungs- und Veterinärräten *Ferdinand Bermbach* in Koblenz, Dr. *Heinrich Klosterkemper* in Osnabrück und *Karl Matthiesen* in Hannover-Waldhausen. — Der Titel und Charakter als Veterinärrat: den Kreistierärzten *Karl Petersen* in Segeberg, *Hermann Simmermacher* in Genthin, *Adolf Grube* in Crefeld, Dr. *Adolf Günther* in Rotenburg (Fulda), *Hermann Liebold* in Hünfeld, *Rudolf Melde* in Marburg (Lahn), Dr. *Heinrich Nelke* in Nienburg (Weser), *Jakob Assenmacher* in Meppen, *Georg Bauer* in Hohensalza, *Paul Eicke* in Rastenburg (Ostpr.), Dr. *Josef Finkenbrink* in Saarbrücken, Dr. *Jakob Grips* in Liebenwerda, *Richard Homp* in Neuwied, *Max Just* in Waldbröl, *Emil Krause* in Belzig, Dr. *Wilhelm Meyer* in Lippstadt, *Wilhelm Ruhs* in Weißensee (Thür.), *Gustav Sielaff* in Berlin, *Hans Woogdt* in Wipperfürth, *Theodor Wodarg* in Neumark (Westpr.), den kgl. Bezirkstierärzten *Karl Buhmann* in Landshut (Nby.), *Johann Munier* in Füssen, *Hermann Sand* in Uffenheim, *Max Eggebrecht*, Gouvernements-Tierarzt in Tsingtau-Kiautschou (Deutsch-China). — Dem Landesinspektor für Tierzucht Dr. med. vet. *Stang* in Straßburg wurde der Rang der Räte 4. Klasse verliehen.

Das Examen als beamteter Tierarzt hat bestanden: In Hannover: Dr. *Alexius Zbiranski* in Rehna.

Promoviert: In Hannover: Tierarzt *Heinrich Dolfen* aus Siersdorf.

In der Armee: Preußen: Der Abschied mit der gesetzlichen Pension bewilligt: Dr. *Morgenstern*, Stabsveterinär der Res. (Limburg a. L.) bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 63. — Der Abschied bewilligt: *Schultze*, Korps-Stabsveterinär der Landw. 2. Aufgeb. (Naugard) beim Stellv. Gen.-Komdo. des XXI. A.-K., *Traeger*, auf Kriegsdauer angestellter Stabsveterinär bei der Ers.-Esk. Drag.-Regts. Nr. 1, aus diesem Verhältnis wieder ausgeschieden. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt, unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: *Scholz (Otto)* (Jüterbog), Unterveterinär a. D., bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Rgts. Nr. 18, zum Veterinär. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: *Krause* (Burg), Veterinär beim Gouvernement Lüttich, zum Oberveterinär, *Hertel* (V Berlin), Oberveterinär, zum Stabsveterinär ohne Patent. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre *Löwenstern* (II Altona), *Bäumler* (V Berlin), Dr. *Standfuß* (Bromberg), *Meyer (Emil)* (I Königsberg), *Rabaschowsky* (Kreuzburg), *Höpermann* (Münster), *Stimming* (Perleberg), *Lowasser* (Thorn); zu Oberveterinären: die Veterinäre *Heydt* (V Berlin), Dr. *Immisch* (I Bochum) im Bereiche des VII. A.-K.

Todesfälle: Kreistierarzt a. D. *Dralle* in Einbeck, Oberveterinär d. Res. *Gustav Habeck* in Berlin-Weißensee, Korpsstabsveterinär *Kuno Tetzner.*

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5,50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 Mk., in Petitsatz mit 60 Mk. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg, Osterstr. 23; Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 4. | Ausgegeben am 25. Januar.

Benegran für Veterinärzwecke. Ein neues Verbandmittel.

Von Oberveterinär Dr. **Eckert**, technischem Leiter des Pferdelazaretts 216.

Schwierigkeiten beim Ersatz auf der einen, starker Verbrauch auf der anderen Seite machten die größte Sparsamkeit mit dem vorhandenen Pferdematerial zur gebieterischen Pflicht. Da mit Ersatz aus der Heimat vorerst nicht mehr zu rechnen war, mußte bei jedem kranken Pferde eine Heilung versucht werden, selbst wenn von vornherein klar stand, daß das Pferd nach seiner Wiederherstellung für Zwecke des Heeresdienstes verloren ging. Arzneikosten und Bemühungen machten sich aber schon reichlich bezahlt, wenn nur soweit eine Gesundung gelang, daß das Tier später in der Landwirtschaft Verwendung finden konnte. Die Not des Krieges hatte endlich der sogenannten „rationellen Pferdewirtschaft“ — d. h. Tötung, weil Futter- und Arzneikosten bei langer Dauer der Behandlung ev. den Wert des Tieres überstiegen hätten — ein wohlverdientes Ende bereitet, und alle Mittel unserer Wissenschaft wurden gerade gut genug, die Pferdeverluste nach Möglichkeit einzuschränken.

Da die meisten Erkrankungen im Felde chirurgischer Art sind, so wird Hand in Hand mit den erhöhten Anforderungen auch der Verbrauch an Medikamenten und Verbandstoffen steigen.

Wenn auch den Pferdelazaretten genügend Transportmittel zum Mitführen größerer Verbandvorräte zur Verfügung stehen — außerdem kommt ihnen ein Vormarsch selten unerwartet und wird meist in kleinen Tagesstrecken erledigt — so stößt jedoch der Truppenveterinär bei der Kavallerie — bei den Kolonnen und der Artillerie geht es zur Not noch — in dieser Hinsicht auf die größten Schwierigkeiten. Ihm steht nur der reichlich kleine Arzneikasten und neuerdings ein Packpferd zur Verfügung. Ersterer befindet sich bei der großen Bagage und kommt ihm unter Umständen wochenlang nicht zu Gesicht, die Packtaschen des Pferdes bieten aber nur beschränkten Raum, und Schwierigkeiten bei dem Ersatz des Verbrauchten sind in der ersten Woche da.

Dies gilt in hervorragender Weise für die Verbandstoffe, denn gute Verbände spielen im Kriege eine Hauptrolle.

Vom ersten Verband hängt oftmals der ganze Heilerfolg ab. Zunächst sollen Verbände ihren speziellen Zweck erfüllen, d. h. die Wunde vor nachträglicher Infektion schützen, weiterhin sollen sie das Wundsekret aufsaugen und den darunter liegenden Teilen eine bestimmte Lage geben bzw. sie darin erhalten. Für den Bewegungskrieg besonders ist die Aufgabe des Verbandes dahin zu erweitern, daß er das Pferd befähigen soll, unter seinem Schutze mit der Truppe oder ihrer Bagage zu marschieren, manchmal sogar noch Dienst zu verrichten. Bedeutet doch bei dem jetzigen Mangel an Pferden und der knappen Verpflegung der Ausfall eines oder mehrerer Pferde im Dienst nichts anderes als eine Mehrbelastung der übrigen, denn Schonung gibt es nicht. Diese stärkere Inanspruchnahme wird von den Tieren eine Zeitlang vertragen, wird aber doch schließlich zur Entkräftung oder Disposition zu anderen Erkrankungen führen. Die hohe Zahl der ins Pferdelazarett wegen Erschöpfung eingelieferten Pferde beweist das Gesagte am treffendsten. Derartigen Ausfällen beizeiten vorzubeugen, ist die Hauptaufgabe des Veterinärs auf dem Marsche. Die Mannschaften müssen in den Ruhepausen ihre Pferde genau nachsehen und jede Veränderung melden. Greift der Veterinär in dieser Zeit gründlich ein, so kann er sich für späterhin viel Arbeit und dem Pferde ein langes Kranksein ersparen. Wird die kleine Streichwunde sofort desinfiziert und gut verbunden, ehe bei fortschreitender Ermüdung und stärkerem Streichen die Haut

ganz durchschlagen und das Bein geschwollen ist, so fällt das Pferd unter diesem Verbande nicht eine Stunde für die Truppe aus. Wie hier geht es bei vielen anderen Verletzungen, ich nenne nur Sichgreifen, Aufgerittenwerden, Scheuern des Umgangs, der Genickriemen, Sattel- und Geschirrdrücke, Hufeisenverlust.

Wollte man sich ausschließlich auf Watte- und Mullverbände beschränken, so stände der hohe Verbrauch in gar keinem Verhältnis zum Nachschub und den Mitführmöglichkeiten.

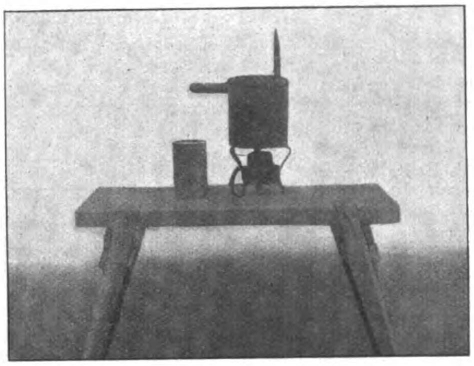


Abb. 1.

Hin und wieder muß ein Verband auch noch einmal erneuert werden, weil er gerutscht ist oder sich aufgelöst hat. Persönliches Geschick im Anlegen von Verbänden ist, wie aus dem Gesagten erhellt, wohl imstande, den Verbrauch an Verbandzeug an sich zu verringern, aber nicht fähig, den Mehrverbrauch gegenüber Friedensverhältnissen aufzuheben.



Abb. 2.

Es machte sich daher — freilich schon vor dem Kriege — das Bedürfnis nach vereinfachten Verbänden bemerkbar, die leicht zu handhaben sein sollten, denselben Zweck erfüllten, die Desinfektion der Wunden noch mit übernehmen mußten, wenig voluminös waren, haltbar blieben und deren Mitführen angesichts des geringen zur Verfügung stehenden Raumes keine Schwierigkeiten bereiten durfte. Wie schon oft in der Geschichte der Medizin, kehrte man zu den Methoden unserer Vorgänger zurück und grub die Klebeverbände der Alten wieder aus. Es sei hier nur an das Heftpflaster, Leukoplast und Mastisol erinnert. Die Vor- und Nachteile der einzelnen Verbände hier gegeneinander abzuwägen, soll nicht Zweck dieser Zeilen sein — ein jeder Veterinär hat sie in diesen zwei Jahren Feldzug praktisch kennen gelernt, jeder hat sich auch ein Urteil über den einen oder anderen Verband gebildet — Zweck der Arbeit soll vielmehr sein, auf ein neues Präparat aufmerksam zu machen, das von der „Pharmazeutischen und chemischen Spezialgesellschaft m. b. H., Berlin W 50“, unter dem geschützten Namen „Benegran für Veterinärzwecke“ her-

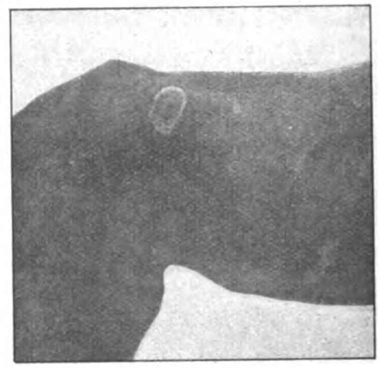


Abb. 3.

gestellt wird und von mir seit einem halben Jahre in dem mir unterstellten Pferdelazarett angewendet worden ist.

Benegran besteht aus 97 Proz. Kohlenwasserstoffen (Paraffin, Zeraten, Vaseline) mit niedrigem Schmelzpunkte und einem Zusatz von Kautschukharz, das vorher in Äther oder Toluol gelöst wird. In normalem Zustand ist es eine

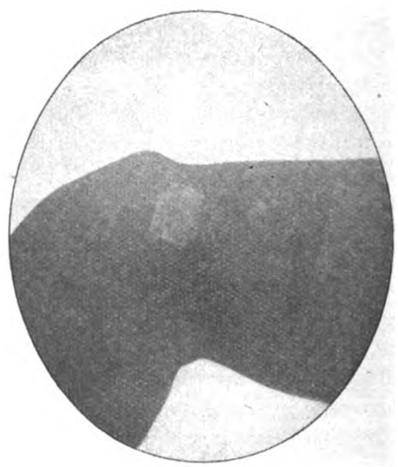


Abb. 4.

schwarzgraue, wachsähnliche Masse, die sich bei einer Erwärmung auf 50° verflüssigt. Die richtige Wirkung wird jedoch erst bei einer Erhitzung auf 95° erzielt, was im Wasserbade sehr leicht in einer Zeit von 6 Minuten erreicht wird. Auf dem Marsche kann man das Benegran im Wasserkessel der Feldküche bequem erhitzen, indem man sich, wie beistehende Photographie (Abb. 1) zeigt, einen Handgriff anfertigen läßt, an dem die Büchse, am besten von einer zweiten etwas größeren umgeben, damit das Wasser des Feldküchenkessels noch anderweitig verwendet werden kann, in das heiße

Wasser bis zur Verflüssigung gehalten wird. Mit breitem Haarpinsel wird es drei- bis viermal über die Wunde und deren Umgebung gestrichen, darüber legt man eine dünne Schicht Watte, noch besser ein bis zwei aufeinandergelegte Mulltupfer, und streicht solange darüber, bis das Ganze eine homogene Masse und mit der umgebenden Haut verklebt ist (wird durch vier- bis sechsmaliges Überpinseln erreicht). Bis zum vollkommenen Erstarren vergehen zwei Minuten.

An dieser Stelle muß ich noch einmal auf den Anfang dieses Kapitels zurückgreifen, wo ich erwähnte, daß Benegran

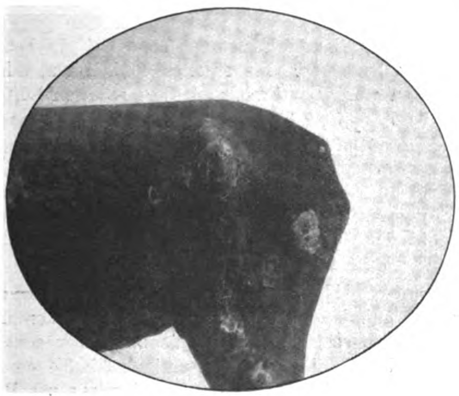


Abb. 5.

aus 97 Proz. Kohlenstoffen usw. besteht; damit meinte ich die Grundsubstanz, welche von der Fabrik und dem Verbraucher je nach Belieben verändert werden kann.

Bei meinen Versuchen ergänzte ich das Präparat je nach Bedarf durch Jod, wie es von den Sanitätsdepots in Glasampullen (Zusatz einer Ampulle zu einer verflüssigten Büchse Benegran und Umrühren bis zur gleichmäßigen Mischung und

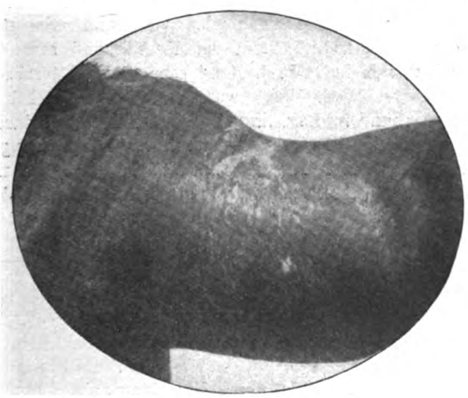


Abb. 6.

Lösung) oder durch Catechu bei stark sezernierenden Wunden als Adstringens.

Die Wirkungen des Benegrans sind mechanischer und chemischer Natur. Heiß aufgetragen — die Patienten müssen also stets in der Nähe der Erwärmungsstelle behandelt werden — erzeugt es bald eine starke Hyperämie. Nimmt man nämlich nach einiger Zeit den erstarrten Verband herunter, so sieht die Wunde hochgerötet und stark durchblutet aus, was sich ohne weiteres aus der gefäßerweiternden Wärmewirkung erklärt. Erhöht wird diese Wärmewirkung noch dadurch, daß der Benegranverband einen luftdichten Abschluß der Wunde herbeiführt und als schlechter Wärmeleiter die darunter liegenden Teile nicht so rasch abkühlen läßt. Demnach wird die Wärmehyperämie noch verlängert durch die latente Wärme unter dem Verband, beides Momente, die in der Wundheilung anerkannt eine wichtige Rolle spielen. Ich muß dabei bemerken, daß die Tiere beim Auftragen des 95 Grad heißen Benegrans vollkommen ruhig bleiben.

Diese Eigenschaften des Benegrans werden mit Vorteil bei Wunden mit schlaffen Granulationen ausgenutzt.

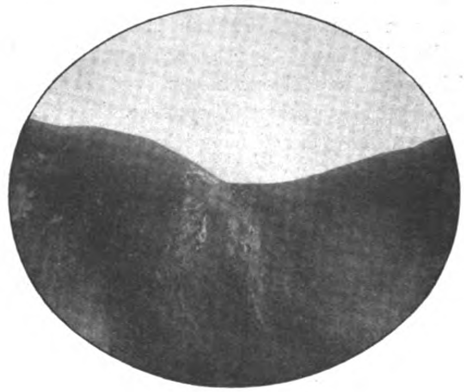


Abb. 7.

Eine zweite wichtige Eigenschaft des Benegrans beruht darin, daß es die Wunde und ihre Umgebung von Infektionsträgern reinigt. Mit Hilfe seiner Klebekraft fixiert es die Erreger, schneidet sie von jeder Luftzufuhr ab und macht sie

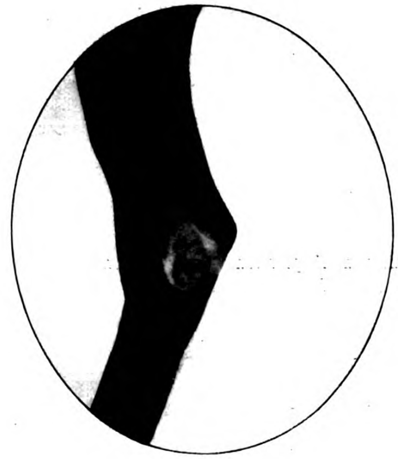


Abb. 8.

bewegungsunfähig; seine Wirkung ist hierin mit der des Mastisols vergleichbar.

Aerobier werden sicher zugrunde gerichtet, und auf alle Bakterien wirkt der Erhitzungsgrad des Benegrans im Momente des Aufgetragenwerdens sehr wahrscheinlich tötend, zum mindesten aber die Entwicklung stark hemmend.

Die Desinfektion der Wunde mit Benegran wurde im hiesigen Lazarett so bewerkstelligt, daß die Wunde ohne jegliche vorherige Reinigung, so wie sie war, bestrichen, mit Watte bedeckt und zum zweiten Male überpinselt wurde.

**

Zwei bis drei Minuten später, also nach dem Erstarren der Masse, riß ich den Verband herunter. Auf der Unterseite sieht man nun die Verunreinigungen der Wunde und deren Umgebung haften — Haare werden nicht abgerissen —; zum endgültigen Verband wiederholt man das vorher geschilderte Verfahren.

Endlich sei auf die blutstillende Eigenschaft hingewiesen. Die Blutung wird rein mechanisch durch Kompression und Verstopfen der Blutgefäße gestillt.

Über die chemischen Wirkungen des Benegrans brauche ich nichts zu sagen; sie erklären sich ohne weiteres aus den Zusätzen von Teer, Jod, Catechu und anderen Mitteln. In dieser Hinsicht kann jeder Tierarzt eigene Versuche machen und ich gebe im folgenden nur von einigen Beispielen einzelnen Fall als zweckmäßig erachtet.

Im Pferdelazarett 216 habe ich an der Hand reichlichen Materials Gelegenheit gehabt, die Brauchbarkeit und Wirkungen des Benegrans in jeder Hinsicht zu untersuchen und ich gebe im folgenden nur von einigen Beispielen Kenntnis:

1. Pferd 803, (Abb. 2.) räudekrank wurde mir am 18. 4. 16 morgens zugeführt, weil es — beim Knabbern am Hinterfuß gestört

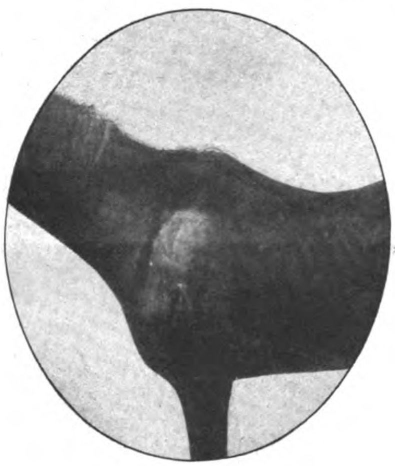


Abb. 9.

— rasch mit dem Kopf nach vorn gefahren war und sich dabei eine Rißwunde an der Stirn durch Schlagen gegen die Wand zugezogen hatte. Die Wunde saß in Höhe der Augenbogen und hatte die Gestalt eines rechten Winkels. Senkrechter Schenkel 6, wagerechter 3 cm lang. Wundränder glatt, nur die Haut war durchgerissen. Die Wundränder wurden rasiert, dann Benegran über die Wunde und deren Umgebung gestrichen, Watte aufgelegt, wieder überpinselt und nach drei Minuten die Watte mit dem erstarrten Benegran heruntergerissen. Nach dieser Desinfektion Naht und Benegranverband. Der Patient wurde aufgetrenst und umgekehrt im Stande angebunden. Der Verband wurde täglich kontrolliert und durch leises Aufdrücken festgestellt, daß kein Eiter sich unter ihm befand. Nach fünf Tagen wurde er entfernt, und es zeigte sich, daß die Wundränder wenig geschwollen und fest verklebt waren. Der zweite Verband blieb sechs Tage liegen. Die Wunde war per primam geheilt, und das Pferd wurde am 29. 4. 16 als geheilt entlassen.

2. Am 16. April 1916 wurde ein räudekrankes Pferd (Abb. 3) in Behandlung genommen, das sich infolge seiner Schwäche am rechten Hüfthöcker durchgelegen hatte. Die Wunde war 9 cm lang, 6 cm breit und 2 cm tief. Von ihrem Grunde, in dem sich mehrere bis markstückgroße, einen halben Zentimeter dicke Knochensequester befanden, führte ein 22 cm langer Kanal nach vorn und unten, in dem sich eine erhebliche Menge gelben, rahmartigen Eiters befand. Nach der oben beschriebenen Benegrandesinfektion wurden die Sequester, die zum Teil noch lose am Becken hingen, mit Meißel, Knochenschere und scharfem Löffel entfernt; dann wurde der Eiter durch Gegenöffnung abgelassen, mit Sublimatwasser durchgespült und ein Benegran-Tupferverband aufgelegt. Die Gegenöffnung blieb ohne Verband. Weil sich das Pferd — um die Wunde nicht zu beschmutzen — nicht legen durfte, sein erschöpfter Zustand ein längeres Stehen nicht vertrug, wurde es in die Hängevorrichtung gebracht. Der Dekubitus wurde täglich gereinigt, durchgespült und frisch verbunden. Daneben trachtete ich durch reichliche Heu- und Hafergaben mit Zucker vermischt den Kräftezustand für die folgende Räudebehandlung auf die erforderliche Höhe zu bringen.

Die Eitersekretion bieb mehrere Tage auf gleicher Höhe, um allmählich nachzulassen. Die anfangs dunkelroten, schwammigen Granulationen wurden mehrmals mit dem scharfen Löffel entfernt. Vom 28. April, also 12 Tage nach Beginn der Behandlung, setzte energische Besserung ein. Der Kräftezustand des Pferdes hatte sich in der Zwischenzeit ebenfalls erheblich gebessert. Der Hüfthöcker war vollständig überwuchert, und alle Granulationen zeigten gesundes Aussehen bei blaßroter Farbe (Abb. 4). Nach weiteren 6 Tagen handelte es sich nur noch um eine oberflächliche Hautwunde, die am 13. Mai vollständig verschorft war.

3. Pferd 74 (Abb. 5) wurde am 19. April 1916 ins Lazarett eingeliefert mit Dekubitalgangrän am linken Hüfthöcker und Sprunggelenk. Die Dimensionen der Wunde am Tuber coxae betrugen 7×6 cm und 1 cm tief; am Sprunggelenk $3 \times 3\frac{1}{2}$ cm und $\frac{1}{2}$ cm tief. Es handelte sich bei beiden Wunden nur um Hautdefekte. Behandlung: Desinfektion mit Benegran, Auskratzen mit dem scharfen Löffel, täglicher Verband mit Benegran, dem Jod zugesetzt war. Nach 4 Tagen hatten sich alle nekrotischen Gewebsteile abgestoßen, und vom Grunde der Wunde aus bildeten sich kräftige Granulationen. Die Wunden verkleinerten und verflachten sich in den folgenden 7 Tagen sichtbar. Am 18. Tage nach der Einlieferung waren die Defekte verheilt.

4. Am 16. April begann ich mit der Benegranbehandlung bei einem erheblichen Widerristschaden des Pferdes 91 (Abb. 6). Vorher waren 3 Kanäle nach vorn, nach vorn unten und nach hinten und unten von 4, 22 bzw. 26 cm gespalten worden. Die Photographie zeigt eine erhebliche, weit klaffende Haut- und Muskelwunde, die freilich nicht das Nackenband bzw. die Dornfortsätze betroffen hat. Es bestand sehr starke Eiterabsonderung. In vorher besprochener Weise wurde die Wunde täglich gereinigt und frisch verbunden. Bald fing sie von der Tiefe her durch Granulationen, von den Rändern aus durch Epithelsprossung sich zu verkleinern an. Am 2. Mai, also nach 17 Tagen, zeigte sich schon eine erhebliche Verkleinerung des ganzen Widerristschadens. Am stärksten vorgeschritten war der Heilprozeß an dem Kanal nach unten (Abb. 7). Er war nur noch 14 cm lang und 2 cm breit. Die Eitersekretion ließ in der Folgezeit nach. Am 8. Juni war die Wundoberfläche verschorft, und das Pferd ging als geheilt zur Stammtruppe.

5. Um einen guten Wundverschluß zu erzielen, gebrauchte ich seit dem 2. Juli 16 den Benegranverband bei Pferd 373 mit einer Eröffnung der Sehnenscheiden durch Hufschlag an der Innenseite des rechten Sprunggelenks (Abb. 8). Nachdem die Wundöffnung durch Umschneiden etwas erweitert war, setzte ich die runde Saugglocke auf und entleerte den serös-eitrigen Inhalt, dann verband ich mit Benegran. Diese Behandlung fand täglich zweimal statt. Das Allgemeinbefinden dieses schwerverletzten Pferdes blieb während der ganzen Behandlung zufriedenstellend; Fieber trat nicht ein.

Nach 9 Tagen setzte es den kranken Hinterfuß, den es bis dahin ängstlich hochgehoben hatte, schon mit der Zehe an und begann mit fortschreitender Heilung ihn auch stärker zu belasten. Bei Niederschrift dieser Zeilen befand sich das Pferd noch in der aussichtsreichen Behandlung; die vollständige Heilung ist in wenigen Wochen mit Sicherheit zu erwarten.

6. Ein Pferd der Kavallerie-Abteilung 79 kam am 28. Mai in ambulatorische Behandlung. An der linken Schulter, etwas vor

der Schulterblattgräte saß ein 12 cm langes und 8 cm breites organisiertes Hämatom, was die Ausnutzung des Pferdes im Kummtgeschirr verhinderte (Abb. 9).

Die Umgebung des Hämatoms wurde abrasiert, mit Benegran desinfiziert, und um die Geschwulst Novokainlösung injiziert. Die Kapsel wurde vollständig herausgeschält, der Schnitt mittels 13 Kammnähten geschlossen und, wie Figur zeigt, ein Benegranverband darüber gelegt. Der Verband blieb vorläufig am umgekehrt ausgebundenen Pferde liegen. Die eingetretene Schwellung war gering. Nach 4 Tagen waren die untersten 4 Nähte herausgeeitert; die obersten Nähte hielten. Die Heilung der ganzen Wunde wickelte sich unter dem Schutze des Benegranverbandes so glatt ab, daß jetzt, nach sechs Wochen, nur noch eine zwei Mllimeter breite weiße Hautnarbe von der Länge des Einschnittes zu sehen ist.

7. Fernerhin sei noch erwähnt, daß ich alle Punktionsöffnungen, die Einstichstellen bei subkutanen Injektionen (Arecolin-, diagnostische Cocain- und Morphium-Injektion) durch Benegranüberpinseln verschließe und damit einen absolut sicheren Infektionsschutz erzielt habe.

Phlegmonen und Abszesse nach subkutanen Injektionen sind in der Versuchszeit nicht vorgekommen.

An der Hand dieser Beispiele glaube ich die Brauchbarkeit des Benegranverbandes bewiesen zu haben. Meine Beobachtungen bei der Benegranbehandlung möchte ich daher zum Schlusse dahin zusammenfassen: Benegran stellt ein billiges (eine Büchse 3 M.), haltbares und leicht zu transportierendes Wundbehandlungs- und Wundverbandsmittel dar — einfach und bequem im Gebrauch —, das sehr viel Verbandmaterial erspart, die Wunde durch seine hohe Gebrauchstemperatur desinfiziert und luftdicht von außen abschließt. Es verhindert demnach die nachträgliche Wundinfektion und ist kraft seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften eine wertvolle Bereicherung unserer Wundbehandlungs- und Wundverbandmittel, von dem ausgiebigster Gebrauch gemacht werden sollte.

Berichtigung.

In der Arbeit: Vermeulen, Über die Glandulae parathyroideae (Epithelkörperchen) in Nr. 1 und 2 der B. T. W. ist zu lesen:

Seite 2, rechte Spalte, 10. Zeile von unten statt „welche bei Vertebraten bleibend funktionierende Organe bilden" . . „welche bei niederen Vertebraten bleibend funktionierende Organe bilden".

Seite 3, linke Spalte, 16. Zeile von unten statt „Bach" . . „Bartz".

Die Schriftleitung.

Beiträge zur Diagnose und pathologischen Anatomie des Rotzes.

Von Oberveterinär d. L. Dr. **Knoll.**

Da die Rotzkrankheit namentlich unter fiskalischen Pferden nicht in einheitlicher Form, sondern in verschiedensten Modifikationen im pathologisch-anatomischen Bilde zu sehen ist, so kann nur die fortgesetzte Bekanntmachung besonders bemerkenswerter Rotzfälle zur Erweiterung unserer immer noch in nicht zu geringem Maße der Erweiterung bedürfenden Kenntnisse über den Rotz im allgemeinen und auch im besonderen beitragen.

Ich möchte mir erlauben, folgenden Fall einer Besprechung zu unterziehen.

Die serologische Blutuntersuchung eines Pferdes hatte folgendes Ergebnis:

Agglutination 1 : 800, Komplement-Ablenkung + 0,2. Die zwei Tage vorher abgenommene Malleinaugenprobe zeigte als Reaktion ein nur äußerst geringgradiges wässriges Sekret. Die am folgenden Tage abermals vorgenommene Einstreichung von flüssigem Mallein in das einwandfreie Auge ergab keinerlei Reaktion. (Zur Verwendung kam das vom k. Veterinärpolizeilaboratorium zu Dresden hergestellte flüssige Mallein.)

Im übrigen sei noch bemerkt, daß es sich um ein 5 jähriges tadelloses Pferd handelte, das außer der eben erwähnten positiven Blutuntersuchung keinerlei klinische Symptome zeigte, die zu Rotz oder Rotzverdacht nur den geringsten Anlaß hätten geben können. Die auf Grund der Blutuntersuchung 3 Tage später im Einklang mit der Seuchenvorschrift der M. V. O. angeordnete und vorgenommene Tötung hatte folgendes Ergebnis:

An und in den Organen des Kopfes und Halses waren keinerlei pathologisch-anatomische Veränderungen wahrzunehmen.

In den Lungen fanden sich zunächst 3 hirsekorngroße, perlgraue und hyaline Knötchen vor, sowie 1 etwa stecknadelkopfgroßes, gelbweißes Knötchen mit hämorrhagischer Infiltration. Die Bronchialdrüsen waren geschwollen und mit zahlreichen erbsengroßen, gelblichen, dickkäsigen Herden durchsetzt, die von einer dünnen bindegewebigen Kapsel umgeben waren.

In sämtlichen anderen Organen waren weder rotzige noch sonst andere pathologisch-anatomische Veränderungen nachweisbar.

Soviel sei Tatsächliches über den in Frage kommenden Fall erwähnt. Zur Beurteilung des Falles erlaube ich mir folgendes zu bemerken.

Die Malleinaugenprobe wurde 3 Tage vor der serologischen Blutuntersuchung vorgenommen und hatte ein Ergebnis, dem man einen praktischen Wert nicht mehr beimessen kann. Das Ergebnis kann auch nicht als ein zweifelhaftes angesehen, sondern muß als ein negatives angesprochen werden. — Diese Annahme mußte ihre Bestätigung finden durch die am folgenden Tage abermals vorgenommene Einstreichung von flüssigem Mallein in das übrigens völlig gesunde Auge, da sich diesmal überhaupt keine Reaktion einstellte. Hieraus erhellt, daß die Malleinaugenprobe trotz bestehenden Rotzes (wie nachher bewiesen werden wird) und einwandfreiester Anwendungsweise ein Fehlresultat ergeben hat. Auf das Für und Wider bzw. den praktischen Wert der Malleinaugenprobe einzugehen, gehört nicht in den Rahmen vorliegender Arbeit, sondern wird an der Hand eines reichhaltigen Rotzmaterials eine besondere Bearbeitung erfahren.

Über die Bewertung des ermittelten Blutuntersuchungsergebnisses bemerke ich folgendes:

Der Agglutinationswert von 1 : 800 und der Komplementablenkungswert von + 0,2 deuten eine bestehende Form der Rotzkrankheit an, wenn man natürlich die serologische Blutuntersuchung als spezifisch für Rotz ansprechen will, ohne über ein bestimmtes Alter der Infektion Aufschluß in bestimmter Form zu geben. Der Agglutinationswert zeigt an, daß er zweifellos hoch gewesen und mit der Zeit wieder von seinem hohen Wert herabgegangen ist. Das entspräche nach den gemachten Erfahrungen ungefähr einer Zeit von allermindestens 2 Monaten. Schon aus dieser Erwägung schließend, waren Rotzveränderungen älterer Art zu erwarten. Es können bekanntlich Verhältnisse eintreten, wo ein völlig normales Serum agglutinieren kann, ja es sind sogar vermutlich in jedem Normalserum auch normale Agglutinine vorhanden; es mußten deswegen Fertigkeitsgrenzen eingeführt werden. Diese waren derart zu bemessen, daß Agglutinationswerte von über 1000 mehr oder weniger als rotzverdächtig anzusehen sind, während man Werte unter 1000 am besten nicht berücksichtigt. Ist jedoch gleichzeitig eine Komplementablenkung, wie im vorliegenden Falle, vorhanden, so läßt sich logischerweise aus dem Komplementablenkungswert ein Schluß auch auf den Agglutinationswert in bezug auf die Rotzerkrankung selbst ziehen. Da sich Agglutination und Komplementablenkung gegenseitig ergänzen und im allgemeinen Komplementablenkungswerte eine chronische rotzige Erkrankung anzeigen, so konnte aus dem serologischen Gesamtergebnis der Schluß gezogen werden, daß das betr. Pferd mit einer Rotzerkrankung behaftet war, die bereits älterer Natur, mindestens 2—3 Monate zurücklag und somit schon typische chronische Rotzveränderungen aufweisen mußte.

Die in den Lungen zunächst erwähnten 3 hirsekorngroßen hyalinen und perlgrauen Knötchen können nicht als solche rotziger

Natur angesprochen werden, sondern sind durch Parasiten bedingte entozoische Knötchen. Es ist in einer großen Anzahl von Fällen die Beobachtung gemacht worden, daß pathologisch-anatomische Veränderungen, auch wenn ihnen der Aufbau des Rotzknötchens in akuter oder chronischer Form abging, einfach im Verlaß auf das positive Blutuntersuchungsergebnis als rotzige angesprochen worden sind, ohne daß sie es in Wirklichkeit waren. Ich möche im Rahmen dieser Arbeit nur betonen, daß zur einwandfreien Sektionsdiagnose „Rotz" unbedingt in den vorhandenen pathologisch-anatomischen Veränderungen die typischen Veränderungen des frischen oder alten Rotzknotens vorhanden sein müssen. Es besteht nun einmal der frische oder akute Rotzknoten aus dem bekannten proliferativen und exsudativen Teil, und es müssen diese 2 Bestandteile unter allen Umständen beim Feststellen einer frischen Rotzinfektion vorhanden sein. Gelingt dies nicht, so hat man es eben mit anderen pathologisch-anatomischen Prozessen, aber nicht mit Rotz zu tun. Der akute Rotzknoten wird durch die dort vorhandenen Rotzbazillen zum Zerfall gebracht, wobei die Zellen absterben und in Stücke zerfallen bzw. zerbröckeln. Es besteht dieser Vorgang pathologisch in einer nekrotisierenden Ulzeration. Vermutlich gibt zu diesem Prozeß nicht nur der Bac. mallei, sondern in Gemeinschaft mit noch anderen Bazillen den Anlaß. Der proliferative Teil des Rotzknotens nimmt nun eine dunkelgrüngelbe Farbe an, und es bilden sich in kürzerer Zeit um diesen nunmehr abgestorbenen zentralen Teil bindegewebige Massen. In dieser letzten Beschreibung ist der typische Aufbau des alten oder chronischen Rotzknotens gekennzeichnet. Selbstverständlich gibt es auch Übergangsformen, die ich in einer späteren Arbeit beschreiben werde. Gleichzeitig will ich hierbei betonen, daß im reinen veterinärpolizeilichen Sinne zur Aufstellung der Diagnose Rotz sich neben alten evtl. chronischen Rotzknötchen auch solche akuter Natur nachweisen lassen müssen, sonst ist der Prozeß als rotziger abgelaufen, und die Diagnose Rotz kommt veterinärpolizeilich nicht mehr in Frage.

Im Gegensatz zu den beschriebenen akuten und chronischen Rotzknötchen besteht der durch Parasiten bedingte und in der Pferdelunge so häufig vorkommende entozoische Knoten **nie** aus 2 Teilen, sondern stets nur aus einer gleichförmigen Masse. Diese durch Strongyliden verursachten Knötchen erscheinen somit gleichmäßig grau oder graublau und fast immer durch das Gewebe durchscheinend, indem sie entweder gänzlich oberflächlich, im Lungenparenchym oder in den Lungengefäßen sitzen können. Handelt es sich um parasitäre Invasionen, so kommt es zur Ausbildung von oft zahlreichen Knoten, ja es kann zu einer förmlichen Überschwemmung der Lunge mit derartigen Knötchen kommen, so daß man sodann das Bild der sog. Sandkörnerlunge bekommt. Besonders charakteristisch für diese Knötchen ist das gleichweit vorgeschrittene Entwicklungsstadium und die frühzeitig einsetzende Verkalkung. Hält man auseinander, daß Rotzknötchen nie verkalken, sondern nur zentralen nekrotischen Zerfall zeigen, so ist unter den gegebenen Gesichtspunkten die Differenzierung nicht schwer.

Von diesen Erwägungen ausgehend, sind die 3 in Frage kommenden Knötchen nicht als rotzige, sondern als noch nicht verkalkte parasitäre oder entozoische Knötchen anzusehen.

Es kann somit nun weiter das beschriebene 4. gelbweiße, stecknadelkopfgroße Knötchen mit hämorrhagischer Infiltration nur als ein Rotzknötchen bezeichnet werden, das durch seine dunkelgelbe Mittenfärbung den zentralen Zerfall anzeigt. Es ist also, da der rote Hof noch vorhanden ist, aus dem akuten in das chronische Stadium sich umzuwandeln im Begriff.

Der vorliegende Fall gewinnt nun ein ganz besonderes Interesse durch die in den bronchialen Lymphdrüsen vor sich gegangenen Veränderungen.

Bekanntlich spielen im Verlaufe der rotzigen Erkrankungen namentlich die bronchialen Lymphdrüsen mit die größte Rolle. Hier sind es vermutlich besondere chemische Prozesse, welche die Bronchialdrüsen als besonders geeignet zur Infektion erscheinen lassen. Namentlich bilden wiederum die unteren Bronchialdrüsen in einer großen Anzahl von Fällen den Sitz der beginnenden Erkrankung.

Hierbei seien zunächst einige wenige Worte über rotzige Veränderungen der Lymphdrüsen eingeschaltet.

Im allgemeinen gilt das, was für die rotzigen Prozesse und deren Metamorphosen in der Lunge maßgebend ist, auch für die in den Lymphknoten vor sich gehenden Veränderungen. Es soll jedoch nach maßgebenden Ansichten in den Lymphknoten nicht zur Ausbildung typischer Rotzknötchen, sondern lediglich von Zerfallsherden einerseits kommen, oder es kommt (und das sehr oft) zur Ausbildung einer in einer lebhaften Schwellung des Lymphgewebes ohne Bildung von Zerfallsherden bestehenden rotzigen Hyperplasie des Lymphgewebes.

Im vorliegenden Falle handelt es sich zunächst darum, daß der Sitz der primären Infektion tatsächlich in den bronchialen Lymphdrüsen unbedingt zu suchen ist und dort auch vermutlich gänzlich seinen Abschluß gefunden hätte. Es sind ja die dort beschriebenen Veränderungen (conf. vorher) das typische Bild des ziemlich abgeschlossenen chronischen Rotzes.

Betrachtet man den pathologisch-anatomischen Aufbau der in den Bronchialdrüsen beschriebenen rotzigen Veränderungen genau, so kann meines Erachtens nach gar keine andere Deutung zugelassen werden, als daß sich diese Knötchen aus den typischen akuten Rotzknötchen, wie sie in allen Organen vorkommen, entwickelt haben. Das würde nun allerdings zunächst rein theoretisch gegen die vorhin entwickelte Ansicht über Rotzprozesse in den Lymphknoten sein, aber es gibt hier die praktische Erfahrung recht, denn ich habe in vielen Fällen wirklich typische frische Rotzknötchen wie in den Organen, so auch den bronchialen Lymphknoten gefunden.

Es ist nun weiterhin bemerkenswert, daß trotz des alten chronischen Rotzes in den Bronchialdrüsen außerdem in der Lunge ein frischerer Rotzherd zu finden ist, der im Infektionsalter erheblich hinter den in den bronchialen Lymphknoten beschriebenen zurücksteht. Es wirft sich demgemäß die Frage auf, woher die zweite Rotzinfektion gekommen ist. Unwahrscheinlich, ja fast gänzlich ausgeschlossen, scheint mir hier die Annahme, daß die Neuinfektion vom ersten Rotzherd aus stattgefunden haben könnte. Gewiß können ausnahmsweise chronische Rotzprozesse wieder aufbrechen und in akute wieder übergehen, doch dafür fehlt hier jedwedes Anzeichen. Wenn man auch pathologisch-anatomisch die Veränderungen der bronchialen Lymphknoten als chronischen Rotz bezeichnen muß, so kommen sie jedenfalls veterinärpolizeilich nicht mehr als Rotz in Frage. Doch abgesehen hiervon handelt es sich bei dem in der Lunge vorgefundenen frischen Rotzherd sicherlich um eine unabhängig von der ersten völlig neu erworbene Rotzinfektion. Es kann dieser Fall zeigen, daß akute Rotzherde abheilen (ich spreche, um vorerst nicht zu weit zu gehen, nicht von dem definitiven Abheilen der Rotzkrankheit!) und sich unabhängig davon wieder an anderen Stellen neue Rotzprozesse entwickeln können. Vielleicht hat die erste Infektion eine nicht ohne weiteres von der Hand zu weisende Disposition zu einer frischen Infektion im Organismus geschaffen. Es kann endlich angenommen werden, daß auch der in der Lunge angetroffene Rotzherd bald in das Stadium der in den bronchialen Lymphknoten vorgefundenen rotzigen Herde übergegangen wäre.

Referate.

Der Rotz als Hauptmangel.

Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Fröhner in Berlin.

(Monatsh. f. prakt. Tierheilk., XXVII. Bd., 5./6. Heft.)

Seit etwa drei Jahrzehnten ist der Rotz in Deutschland erheblich zurückgegangen und er hatte als Gewährsmangel bis zum Jahre 1914 so gut wie keine praktische Bedeutung. Durch den Krieg sind jedoch unsere Militär- wie auch unsere Zivilpferdebestände namentlich vom Osten her erheblich mit Rotz verseucht worden. Der Rotz wird daher für längere

Zeit auch als Gewährsmangel eine größere Rolle als bisher spielen.

Die für die Beurteilung des Rotzes als Hauptmangel wichtigsten Fragen betreffen nach § 482 BGB. einerseits die Altersbestimmungen des Rotzes (Gewährfrist), anderseits den Nachweis des Hauptmangels, insbesondere am lebenden Pferd (§ 1 der Kaiserl. Verordnung vom 27. März 1899).

Die 14tägige Gewährfrist basiert auf der herkömmlichen Anschauung, daß sich der Rotz in 14 Tagen in der Regel nicht sichtbar entwickeln könne. Für den chronischen Rotz mag diese Frist in vielen Fällen stimmen, aber nicht für den jetzt sehr verbreiteten akuten Rotz. Es ist zu bedenken, daß das Inkubationsstadium in der Regel 3—5 Tage beträgt. Die Krankheitsdauer des offensichtlich gewordenen akuten Rotzes beträgt im Durchschnitt 8 Tage, mitunter aber auch nur 3 Tage (Rotzseptikämie). Mithin kann sich ein Pferd während der 14 tägigen Gewährfrist sehr wohl erst nach der Übergabe mit Rotz infizieren, an Rotz sichtbar erkranken und sterben.

Auch die Altersbestimmungen der klinischen Erscheinungen und der anatomischen Veränderungen erfordern eine vorsichtige Beurteilung. Die Rotzknötchen auf den Schleimhäuten können sich sehr schnell entwickeln, ebenso die Rotzknoten in und unter der Haut. Wurmknoten in Haselnuß- bis Walnußgröße entstehen beim akuten Rotz in 2—3 Tagen. In den Lungen entstehen frische grießkorngroße Rotzknötchen mit grauem Zentrum und rotem Hof als Hepatisationsknötchen gleichfalls schon in 2—3 Tagen. Für ein höheres Alter (Wochen, Monate) des Lungenrotzes spricht namentlich die mörtelartige Eindickung (Verkalkung) der Rotzknötchen, die Bildung einer fibrösen Kapsel, die schwielige Abgrenzung der rotzigen Erweichungsherde sowie das Vorhandensein fibromähnlicher sog. Rotzgewächse mit starker Bindegewebsneubildung. — Die Rotzgeschwüre der Nasenschleimhaut usw. sowie die Geschwüre der Haut können sich aus den Rotzknötchen und Wurmknoten schon im Laufe eines Tages entwickeln. So kann man beim akuten Rotz beobachten, daß die Nasenscheidewand binnen wenigen Tagen zu einer umfangreichen Geschwürsfläche verwandelt wird.

Narben auf der Nasenschleimhaut usw. findet man nur beim alten, chronischen Rotz, und man kann auf ein Mindestalter von mehreren Wochen schließen. Schwielige Narben mit knotiger, sehniger Konsistenz und erheblicher Deformation der Nasenscheidewand beweisen ein Mindestalter von mehreren Monaten.

Das Vorhandensein einer weichen Drüsenschwellung (z. B. im Kehlgang) ist nicht in jedem Falle ein Beweis gegen ein höheres Alter; denn sie kommt mitunter auch beim chronischen Rotz vor, weil beim chronischen Rotz auch eine einfache rotzige Hyperplasie des Drüsengewebes eintreten kann.

Sehnigderbe, knorpelharte, mit dem Kiefer verwachsene rotzige Drüsenschwellungen sind ein sicherer Beweis für sehr alten chronischen Rotz. Die Schmerzlosigkeit der Drüsenschwellung spricht noch nicht unbedingt für alten Rotz; denn es sind auch frische Rotzdrüsen nicht selten ganz schmerzlos.

Die rotzige Phlegmone kann sich sehr schnell entwickeln, auch beim chronischen Rotz. Nur die chronischen Rotzphlegmonen der Beine und des Kopfes, die unter dem Bilde der Elephantiasis (Sklerodermie) verlaufen, sind immer Monate alt.

Der Nasenausfluß ist für die Altersbestimmung des Rotzes von untergeordneter Bedeutung.

Die Agglutination und Komplementablenkung sind für die forensische Altersbestimmung des Rotzes unbrauchbar.

Die forensische Diagnose des Rotzes wird bei Schlachttieren wenig Schwierigkeiten bereiten. Anders steht dies mit der rein klinischen Diagnose des Rotzes bei lebenden Nutz- und Schlachttieren. Wenn nicht das klassische Bild des Nasen- und Hautrotzes vorliegt, wird in allen zweifelhaften Fällen, besonders beim latenten inneren Rotz, ähnlich wie bei der Tuberkulose die Tötung erforderlich. Daran kann auch eine positive Blutprobe oder Malleinprobe nichts ändern, weil mit einem größeren oder geringeren Prozentsatz von Fehldiagnosen gerechnet werden muß.

Der bakteriologische Nachweis der Rotzbazillen ist am lebenden Pferd gewöhnlich nicht ausführbar. Das Anlegen von Kulturen und die Vornahme von Impfungen verhindert die kurze, 14 tägige Gewährfrist.

Zum Schlusse unterzieht Fröhner noch die Schwierigkeiten der forensischen klinischen Differentialdiagnose einer eingehenden Besprechung. Rdr.

Rotzbekämpfung im Heere während des Krieges.

Von Militärtierarzt Dr. Nikolaus Rohonyi, Assistenten des hygienischen Instituts der Wiener Hochschule.

(Allatorvosi Lapok, 1916, Nr. 34/35.)

Verfasser kommentiert die „Besondere Veterinärvorschrift für den Bereich im Felde und das Hinterland", Kriegsministerialerlaß Nr. 35184/15, Abt. 3), beschreibt die Ophthalmoreaktion, Sensibilisierung, Kutanprobe, Blutprobe, die Bedeutung der Temperaturschwankungen, die er im Schnürerschen Sinne deutet. Neben der Stallsperre unterscheidet man eine leichtere Sperre bei Stallungen, wo atypisch, ohne Fieber reagierende rotzverdächtige Pferde vorgekommen sind. Alle, auch fieberhaft kranke Pferde müssen der Augenprobe unterworfen werden, bei Atrophia bulbi wird die Kutanprobe gemacht. Die Kutanprobe soll am Brustkorb, immer mit einer Kontrollskarifikation, vollzogen werden, die Anschwellung der Lymphgefäße tritt hier besser hervor. Nach den Erfahrungen des Verfassers tritt beim Maultier die Reaktion an den Augen früher, bereits in der zehnten Stunde auf. Bei der Rotzbekämpfung soll man immer von der Voraussetzung ausgehen, daß jedes neueingerückte Pferd rotzverdächtig ist und derart zu behandeln sei. Endlich weist Verfasser auf die Bedeutung der prophylaktischen Immunisierung gegen Rotz, eine Zukunftsgabe, hin.

Dr. Z.

Das Ergebnis des diagnostischen Verfahrens bei Rotz in Österreich in den Jahren 1914 und 1915.

Von Prof. Dr. J. Schnürer.

(Wiener Tierärztl. Monatsschrift, III. Jahrg., Heft 2.)

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die Rotztilgung in Österreich bei Zivilpferden. Im Jahre 1914 wurde das diagnostische Verfahren (Augenprobe und Agglutination) in 53 Fällen mit insgesamt 387 Pferden angewendet. Von diesen wurden 348 Pferde einmal, 195 Pferde zweimal und 51 Pferde dreimal der Augenprobe unterworfen. Die Blutprobe war bei 135 Pferden einmal, bei 69 zweimal und bei 4 dreimal ausgeführt worden. Die Subkutanreaktion mit Mallein kam bei 9 Pferden zur Anwendung. Sektionsbefunde liegen von 31 Pferden (27 rotzigen und 4 nichtrotzigen) vor.

Die Vertilgung dieser 27 rotzigen Pferde wurde bei 15 auf Grund des diagnostischen Verfahrens ohne klinische Erscheinungen vorgenommen. Bei 8 Pferden bestätigte das Verfahren den klinischen Verdacht und 4 Pferde wurden wegen klinischer Erscheinungen getötet. Von den 4 nichtrotzigen Pferden wurden 3 bei negativem Verfahren geschlachtet und gesund befunden; das vierte nichtrotzige Pferd war auf Grund einer positiven Augenprobe vertilgt worden. Die Augenprobe hat bei den 27 rotzigen Pferden für sich allein 91,3% richtige Resultate ergeben. 2 Pferde reagierten bei der ersten Augenprobe zweifelhaft, bei der zweiten jedoch negativ und wurden erst durch die Subkutanreaktion als rotzig erkannt.

Im Jahre 1915 war das diagnostische Verfahren bei Rotz in 89 Fällen mit 660 Pferden zur Anwendung gekommen. Die Augenprobe wurde ausgeführt bei 648 Pferden einmal, bei 402 zweimal, bei 68 dreimal und bei 21 viermal. Die Blutprobe bei 268 einmal, bei 99 zweimal, bei 17 dreimal. Außerdem waren 13 Pferde der subkutanen Reaktion unterworfen worden; 8 positiv, 5 zweifelhaft.

Sektionsbefunde liegen von 89 rotzigen und 4 gesunden Pferden vor. Von den 4 gesunden wurden 2 bei negativem diagnostischen Verfahren geschlachtet und 2 fielen dem Verfahren zum Opfer. Die Augenprobe hat 91% der rotzigen Tiere richtig bezeichnet, 6 rotzige Pferde reagierten bei der einmaligen Augenprobe negativ.

Die Ursache der Steigerung der Rotzfälle im Jahre 1915 liegt unzweifelhaft in den Kriegsverhältnissen. (18 Rotzpferde wurden allein in Molfalcone, also im engeren Kriegsgebiete, getötet.) Doch geht aus den Tabellen mit voller Klarheit hervor, daß die Rotzkrankheit im Hinterlande nirgends eine größere Ausbreitung gefunden hat. J. Schmidt.

Ein Fall von chronischem Rotz beim Menschen.

Von Stabsarzt T. Heuer.

(D. m. W., Nr. 27, 1916.)

Patient klagt über Kopf-, Glieder- und Rückenschmerzen und will vor einem Jahre in Turkestan an Malaria gelitten haben. Organe weisen nichts Abnormes auf. Der Verlauf der Erkrankung läßt drei Abschnitte erkennen. Der erste erstreckt sich über 14 Tage: Klagen allgemeiner Art, leichte Bronchitis, gelegentliche Temperaturschwankungen. Der zweite, vier Wochen umfassende Abschnitt ist gekennzeichnet durch Milzschwellung und Schmerzen in den seitlichen Schädelpartien und den Extremitäten. Fast keine Temperatursteigerungen, die subjektiven Erscheinungen klingen ab, so daß die zuerst gestellte Diagnose „Grippe" sich zu bestätigen scheint. In diesem Stadium treten die Zeichen der Sepsis auf, und es kommt zu Hautgeschwüren und pneumonischen Herden. Tod nach 14 Tagen an Herzschwäche.

Die Hautgeschwüre sind unregelmäßig, unterminierend, mikroskopisch zeigen sie stark eitrig infiltrierten Boden. Die Lungengeschwüre sind umschrieben, gelblichrötlich, weich, erbsen- bis pflaumengroß, von zähem, eitrigem Charakter.

Der bakteriologische Befund aus kurz vor dem Tode entstandenen Bläschen am Oberschenkel sprach für Rotz, ebenso wie der Impfversuch bei Meerschweinchen.

Zweifellos hat es sich bei der Erkrankung um Rotz gehandelt, der in ein latentes Stadium überging. Brt.

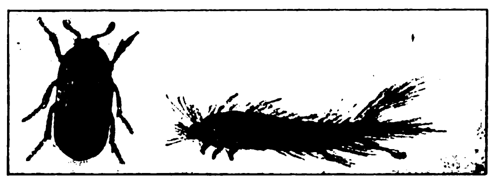
Tierhaltung und Tierzucht.

Die Larve des Speckkäfers (Dermestes lardarius L.), ein Feind des schlüpfenden Geflügels.

Von Dr. Franz Burkhardt,
Wiss. Hilfsarbeiter an der Abt. für Pflanzenkrankh. des Kaiser-Wilhelms-Instituts f. Landwirtschaft in Bromberg.

Im Mai vorigen Jahres erhielt das hiesige Institut eine Anzahl Käferlarven mit dem Ersuchen um Bestimmung und Angabe von Bekämpfungsmaßregeln übersandt. Nach Mitteilung des Einsenders „findet sich die Larve in den Brutnestern und wartet das Ausschlüpfen der Entchen ab. Sowie die Schale des Eies sich geöffnet hat, schlüpfen die Larven auch schon hinein, und man kann oft 6—8 Stück in dem Ei beobachten. Sie bohren sich direkt in das Entenkücken hinein. Hühnerkücken bleiben von ihnen verschont."

Wie die nähere Untersuchung ergab, handelte es sich bei vorliegendem Schädling um die Larve des Speckkäfers (Dermestes lardarius L.), jenes bekannten Käfers, der, wie mehrere seiner Verwandten, häufig in Vorratsräumen, Bodenkammern und ähnlichen Gelassen, die der Aufbewahrung von geräucherten Fleischwaren (Schinken, Speck), rohen und gegerbten Fellen u. a. dienen, anzutreffen ist. Als ständiger Gast in Kürschnereien und Gerbereien ist er besonders deshalb gefürchtet, weil Käfer sowohl wie auch die Larve die lagernden Felle oft bis zur völligen Enthaarung abschaben. In Naturaliensammlungen ist er der schlimmste Feind der Säugetier- und Vogelbälge. Überhaupt ist er überall dort anzutreffen,



Dermestes lardarius L. Käfer und Larve (nach Rörig).

wo Tierkadaver lagern; so wurde er z. B. häufig in Raubvogelnestern beobachtet, wo übrigbleibende Tierreste ihm ständig hinreichende Nahrung bieten.

Der 7—9 mm lange Käfer ist vorwiegend schwarz, nur über die Vorderhälfte der Flügeldecken zieht eine graugelb behaarte Querbinde, die jederseits drei schwarze Fleckchen trägt.

Das Dermestes-Weibchen legt im Frühling nach erfolgter Begattung seine relativ großen, lang gestreckten Eier unmittelbar an Räucherwaren, Fellen, Aas u. a. ab. Die ausschlüpfende Larve wächst nach mehrmaligen Häutungen schnell heran und erreicht ausgewachsen fast die doppelte Länge des fertig ausgebildeten Käfers. Sie ist auf der Oberseite braun, unterseits weißlich und mit drei kurzen Beinpaaren ausgestattet. Auf dem letzten Körperringe befindet sich ein Paar kurzer nach hinten gekrümmter Hornhäkchen. Besonders charakteristisch ist die auffallende, aus kürzeren und längeren Borsten bestehende Behaarung.

Die Entwickelung ist eine ungemein rasche. Aus der Verpuppung geht nach kurzer Zeit der fertige Käfer hervor, so daß im Laufe des Jahres mehrere Generationen aufeinander

folgen können. Die Überwinterung erfolgt als fertig ausgebildeter Käfer.

Die Lebensweise der Larve ist die gleiche wie die des Käfers. Auch sie lebt nach den bisherigen Beobachtungen von geräucherten Fleischwaren, Fellen, Pelzwerk, toten Tieren u. a. Daß sie selbst lebenden Tieren, wie in vorliegendem Falle dem schlüpfenden Geflügel, gefährlich werden kann, darüber liegen in unserer modernen Schädlingsliteratur keinerlei Beobachtungen vor. Die einzige diesbezügliche Notiz findet sich bei einem älteren Autor, Döbner[1]), wonach „sich Käfer und Larven auch oft in Taubenschlägen finden, wo sie die Jungen bei lebendigem Leibe anfressen, und solange dieselben noch ganz jung und unbehilflich sind, nicht selten töten."

Eine ähnliche Beobachtung konnte Taschenberg[2]) gelegentlich einer Zusendung aus Ballenstedt im Jahre 1878 an einem Verwandten des lardarius, Dermestes bicolor F., machen. Käfer und erwachsene Larven dieser Spezies wurden ihm zugeschickt mit dem Bemerken, „daß sie auf einem Taubenschlage hausten, den jungen Tauben namentlich unter den Flügeln förmliche Gänge fräßen und selbige dadurch töteten."

Seitdem sind in der Literatur, soweit ich sie verfolgen konnte, ähnliche Schädigungen durch Dermestes lardarius nicht beobachtet worden. Dennoch ist wohl anzunehmen, daß derartige Schädigungen unseres Hausgeflügels, wie sie im vorliegenden Falle an Entenkücken zutage treten, häufiger stattgefunden haben und bei der allgemein herrschenden Gewohnheit, Bodenkammern und ähnliche Gelasse als Bruträume zu benutzen, öfter stattfinden werden, wenn auch die wahre Ursache meist unerkannt bleibt. Der Geflügelzüchter wird eher geneigt sein, die Schuld an dem Absterben der schlüpfreifen Kücken im Ei einer geringen Lebensfähigkeit der jungen Tiere oder anderen Ursachen zuzuschreiben.

Die Frage, ob in Wirklichkeit eine Vorliebe Entenkücken gegenüber besteht, Hühnerkücken dagegen verschont bleiben, wie der Einsender in dem vorliegenden Falle betont, ist freilich vor der Hand nicht zu entscheiden. Möglicherweise fallen in dem beobachteten Falle andere Umstände ins Gewicht, die die Hühnergelege vor Angriffen durch die Larve schützten.

Es wäre zu wünschen, daß auch von praktischer Seite das Augenmerk auf diesen bisher wenig beachteten Schädling mehr gelenkt werde und von verschiedenster Seite Beobachtungen darüber bekannt würden, welche Bedeutung Dermestes lardarius und seiner Larve als Feind unseres schlüpfenden Geflügels tatsächlich zukommt.

— **Die Haferrationen.** Durch eine Bekanntmachung des Kriegsernährungsamtes ist für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Mai 1917 bestimmt, wie viel Hafer an Pferde und sonstige Einhufer verfüttert werden darf. Die Pferderation bleibt die gleiche wie bisher, nämlich 4½ Pfund für den Tag. An Zuchtbullen darf bis auf weiteres ein Pfund durchschnittlich für den Tag verfüttert werden. Durch Beibehaltung der bisherigen Pferderation, die für die Aufrechterhaltung des Wirtschaftslebens dringend notwendig ist, sind die hierfür verfügbaren Hafermengen gänzlich in Anspruch genommen. Wünsche nach Sonderzulagen können daher keine Berücksichtigung mehr finden. Die Landwirte müssen so weit als irgend möglich in den nächsten Monaten Hafer zu Zulagen für die Bestellungszeit einsparen. Auf restlose Ablieferung des abzuliefernden Hafers muß mit allen Mitteln gedrungen werden.

[1]) Döbner, Handbuch der Zoologie. Berlin 1862. II. Teil.
[2]) Taschenberg, Praktische Insektenkunde. Bremen 1879.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starben:

Veterinär Dr. Richard Joop (Tierarzt in Hoppegarten).
Oberveterinär Dr. Max Senft (Tierarzt in Berlin).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Veterinär Wilh. Schütt (Tierarzt aus Berlin).
Stabsveterinär Chr. Fackler (Kreistierarzt in Hagenau).
Stabsveterinär Otto Partzsch (Amtstierarzt in Ebersbach).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Karl Otto (Studierender der Tierärztl. Hochschule in Hannover).
Oberveterinär Otto Kolrep (Tierarzt in Lehnin).
Veterinär Dr. Karl Nagel (Stadttierarzt in Lorch).
Veterinär Franz Haupt (Tierarzt aus Schwörsheim).

Einhundertneunundzwanzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 14. Januar 1917, bis Sonnabend, den 20. Januar 1917.

An der Westfront ist es im allgemeinen zu größeren Infanteriekämpfen nicht gekommen. An mehreren Stellen der Front nahm der Artilleriekampf an Heftigkeit zu. Im Ypernbogen wurde eine feindliche Unternehmung durch unsere Batterien im Keime erstickt. Erfolgreiche eigene Unternehmungen brachten uns an der Somme, auf den Combreshöhen, bei Le Sars und westlich Peronne Maschinengewehre und Gefangene als Beute ein. In der Nacht vom 12. bis 13. Januar wurde nach den Kämpfen bei Serre die noch von uns gehaltenen Teile der Vorstellung planmäßig und unbehindert vom Feinde geräumt. Bei Wytschaete und westlich La Bassée wurden angreifende englische Patrouillen abgewiesen. Zwischen Doller und Rhein-Rhonekanal angesetzte Erkundigungsunternehmungen wurden von württembergischen Truppen erfolgreich durchgeführt. Nach wirkungsvoller Sprengung auf den Combreshöhen drangen hannoversche Infanteristen und Pioniere in die feindliche Stellung ein und kehrten nach Überwältigung der Grabenbesatzung in die eigenen Linien zurück.

An der Ostfront, Front des Generalfeldmarschalls Prinz Leopold von Bayern. Die Gefechtstätigkeit war zu Anfang der Woche infolge trüben Wetters gering. Später erhöhte sich die Artillerietätigkeit bei klarer Sicht merklich. Nach heftigem Artilleriefeuer folgten russische Angriffe gegen unsere Stellungen südlich Smorgon, die abgeschlagen wurden. In schmaler Front eingedrungener Feind wurde zurückgeworfen. Die Stellung ist restlos in unserer Hand. Während der Nacht vorgehende Erkundigungsabteilungen und Jagdkommandos der Feinde wurden abgewiesen.

Front des Generaloberst Erzherzog Joseph. Feindliche Angriffe zwischen Casinu- und Susitatal waren ohne Erfolg. An einer Stelle eingedrungene Rumänen wurden durch Gegenstoß völlig zurückgeworfen, hierbei wurden 2 Offiziere und 200 Mann gefangen genommen. Nördlich des Susitatales wurden unsere neu gewonnenen Stellungen von stärkeren russischen und rumänischen Kräften angegriffen. Der Feind wurde überall abgeschlagen. Südlich der Oitoz-Straße wurde ein von starken russischen Kräften unternommener Angriff von unserem Artillerie- und Maschinengewehrfeuer abgewiesen. Es gelang uns durch überraschenden Vorstoß zwischen Susita- und Putnatal einen Offizier, 230 Gefangene und ein Maschinengewehr aus den feindlichen Stellungen zu holen. Nördlich des Susitatales in der Gegend von Marasti scheiterten gegen unsere Höhenstellungen unternommene Angriffe unter schweren Verlusten für den Feind. In den Ostkarpathen nordöstlich Belbor griffen mehrfach kleinere russische Abteilungen unsere Stellungen erfolglos an. An einer Stelle überraschend eingedrungener Feind wurde im Handgemenge zurückgeworfen. Nördlich des Susitatales erneuten die Ru-

mänen ihre verzweifelten Angriffe. Fünfmal wurden sie nach schwerem Kampf blutig abgewiesen. Außer mehreren hundert Toten, die vor unseren Stellungen liegen, verlor der Angreifer 400 Gefangene. Nördlich der goldenen Bistritz holten deutsche Jäger mehrere Russen und ein Maschinengewehr aus den feindlichen Gräben. Zwischen Casinu- und Susitatal setzten Russen und Rumänen ihre Angriffe gegen die ihnen entrissenen Höhenstellungen mit starken Massen erbittert fort. Auf einer Kuppe gelang es ihnen Fuß zu fassen, an allen anderen Stellen wurden sie unter großen Verlusten blutig abgewiesen.

Front des Generalfeldmarschalls von Mackensen. Nach heftiger Artillerievorbereitung gingen beiderseits Fundeni starke russische Massen zum Angriff vor. Einige hundert Meter vor unseren Stellungen brachen die Sturmwellen im Sperrfeuer zusammen. Bei Wiederholung der Angriffe am Abend des 16. Januars gelangten schwache feindliche Teile in unsere Gräben, wurden aber sofort wieder vertrieben. Zwischen Buzaul- und Serethmündung wurde trotz ungünstiger Witterung der letzte von den Russen südlich des Sereth noch gehaltene Ort Vadeni im Sturm genommen. In der Dobrudscha wurden einige Tage Tulcea und Isaccea von russischer Artillerie beschossen. Mehrere Einwohner, vor allem Frauen und Kinder, wurden getötet. Starkes Schneetreiben und schlechte Beleuchtung behinderten die Tätigkeit unserer Artillerie am 20. Januar. Trotzdem wurde der am Sereth gelegene Ort Nanesti von deutschen Truppen im Sturm genommen. In der Sumpfniederung zwischen Braila und Galatz wurden vorgeschobene türkische Postierungen bei Vadeni vor überlegenen feindlichen Kräften befehlsmäßig auf die Hauptsicherungslinie zurückgenommen. Gegen La Burtea vorgehende russische Abteilungen wurden durch unser Artilleriefeuer zum Halten gezwungen.

Mazedonische Front. Vereinzelte geringe Gefechtstätigkeit. Der Vorstoß einer englischen Kompagnie gegen Seres wurde leicht abgewiesen.

N e v.

Nachruf.

Einer unserer Besten ist von uns gegangen! Unser langjähriges Mitglied, Herr Veterinärrat F r i t z K o c h, Direktor der städtischen Fleischbeschau zu Hannover, ist am 4. Januar nach kurzem Krankenlager an Herzschwäche infolge einer Lungenentzündung verschieden.

Wenn auch sein Gesundheitszustand in den letzten Jahren zeitweise zu wünschen übrig ließ, so dachte doch niemand daran, daß er seinen lieben Familienangehörigen und uns so bald entrissen werden könnte.

Geboren am 8. Juli 1854 in Rosin, Kreis Bleckede, approbierte er im Jahre 1878 in Berlin und war im Militärdienst tätig bis zum Jahre 1889. K o c h widmete sich dann der Fleischbeschau war von 1889—93 Schlachthofdirektor in Hagen i. W., wurde im letztgenannten Jahre nach Barmen an den neu zu erbauenden Schlachthof berufen und siedelte von dort im Jahre 1902 nach Hannover über, wo er als Obertierarzt und Direktor der städtischen Fleischbeschau fast 15 Jahre mit überaus großem Erfolge tätig war.

Nebenamtlich war K o c h noch tätig als Hilfsdozent für praktische Fleischbeschau an der Tierärztlichen Hochschule.

Als Beamter von großer Pflichttreue war K o c h seinen nachgeordneten Kollegen doch stets ein väterlicher Freund und Berater. Nach diesen Grundsätzen konnte es nicht verwundern, daß der dienstliche Apparat bei der städtischen Fleischbeschau ohne jegliche Schärfen und doch mustergültig arbeitete. Von großer Herzensgüte beseelt, fanden Hilfesuchende bei K o c h stets ein offenes Ohr. Infolge dieser vortrefflichen Charaktereigenschaften besaß K o c h nicht allein das volle Vertrauen seiner Berufskollegen im engeren Wirkungskreise, sondern auch über Hannovers Grenzen hinaus.

Bei der Gründung des Vereins der Schlachthof- und Gemeindetierärzte für Nordwestdeutschland wurde K o c h zum Vorsitzenden erwählt und hat diesen Ehrenposten bis zu seinem Heimgange innebehalten. Bei der Einrichtung einer Standesvertretung für die preußischen Tierärzte wurde K o c h schon in der ersten Wahlperiode im November 1911 von den Tierärzten des Regierungsbezirkes Hannover in die Hannoversche Tierärztekammer entsandt und auch in den Vorstand dieser Kammer gewählt.

Zu dem tierärztlichen Generalverein für die Provinz Hannover hat der Entschlafene stets die engsten Beziehungen aufrecht erhalten; K o c h hat sich wohl ausnahmslos an allen Vereinsversammlungen beteiligt. Über wissenschaftliche und Standesfragen hat er wiederholt Referate übernommen und die geselligen Zusammenkünfte durch sein heiteres und humorvolles Wesen verschönen helfen.

In tiefer Trauer beklagen wir den Tod dieses vortrefflichen Kollegen und lieben Freundes, dessen Andenken von uns allen stets in Ehren gehalten wird.

Göttingen-Hannover, im Januar 1917.

Tierärztlicher Generalverein für die Provinz Hannover.
Prof. Dr. E s s e r, Geh. Medizinalrat, Vorsitzender.
F r i e s e, z. Zt. Stabsveterinär, stellvertr. Vorsitzender.

Nachruf.

Am 1. Januar 1917 verschied an den Folgen des Fleckfiebers Dr. A l b e r t M ö l l e r, Veterinärhauptmann in der Kaiserlich Osmanischen Armee.

Zu Beginn des Krieges Polizeitierarzt und Leiter der Nahrungsmittelkontrolle in Düsseldorf, stellte er sich sofort als Kriegsfreiwilliger seinem Vaterlande zur Verfügung. Im Dezember 1914 wurde er Veterinäroffizier und hat als solcher fast 2 Jahre der 10. Armee angehört. Hier war er über 1 Jahr als Büroveterinäroffizier des Armeeveterinärs tätig. In dieser Stellung erwarb sich Dr. M ö l l e r durch seine praktischen und theoretischen Kenntnisse, durch umfassendes Können sowie durch ungewöhnlichen Fleiß und Zuverlässigkeit in hohem Maße Dank und Anerkennung.

Einem inneren Wunsche und seinem Tatendrang entsprechend, meldete er sich zur Verwendung in der Osmanischen Armee. Dorthin wurde er im August 1916 als Veterinärhauptmann einberufen.

Nach kurzer Ausbildungszeit in Berlin zog er im September nach der Türkei.

Seiner Hoffnung, auch fern der Heimat für sein Vaterland wirken zu können, setzte eine tückische Krankheit nur gar zu bald ein Ziel.

Mit der um Gatten und Vater trauernden Familie werden die Veterinäroffiziere und insbesondere der Armeeveterinär der 10. Armee den Verlust dieses hervorragenden Kameraden und Kollegen auf das schmerzlichste empfinden.

Ein in jeder Hinsicht tadelloser, vornehm denkender Mensch von großer Charakterfestigkeit, der angesichts seiner Fähigkeiten sicherlich einer aussichtsreichen Zukunft entgegensah, ist mit ihm zu früh dahingegangen.

Dankbar wird ihm ein dauerndes Gedenken bewahrt bleiben.

Im Namen der Veterinäroffiziere der 10. Armee:
G r ü n e r, Armeeveterinär.

Nachruf.

Am 6. Januar d. J. verstarb Kreistierarzt a. D. D r a l l e zu Einbeck im Alter von fast 90 Jahren. Er war in Dankelhausen im Kreise Northeim geboren, widmete sich zuerst dem Lehrerberufe, ging aber nach einigen Jahren, seiner Neigung zur Naturwissenschaft folgend, zur Tierheilkunde über. Er bestand im Jahre 1853 die tierärztliche Fachprüfung mit „Ausgezeichnet". Nach seiner Approbation übte er die tierärztliche Praxis in Sievershausen und Odagsen im Kreise Einbeck bis zum Jahre 1874 aus und verzog in diesem Jahre, als ihm die Kreistierarztstelle für die Kreise Einbeck, Northeim und Uslar übertragen wurde, nach Einbeck. Am 1. Oktober 1904 trat er als Kreistierarzt in den Ruhestand, behielt aber den ihm sehr lieb gewordenen Unterricht an der Königlichen Gendarmerieschule zu Einbeck über Pferd, Pferdepflege usw. bei.

Der „A l t e D r a l l e", die bekannteste Persönlichkeit im Kreise Einbeck, ein knorriger Eichstamm in Niedersachsens Boden, der von seiner Überzeugung, die er mit wenigen Worten treffend zum Ausdruck zu bringen wußte, nicht wich und nicht wankte,

ist nach einem langen Leben voller Mühe und Arbeit dahingegangen. Sein tierärztlicher Beruf ging ihm über alles. Ein scharfer Blick, ein tiefes Wissen und ein großer Schatz von Erfahrungen befähigten ihn zu einem sicheren Urteile, das ihm ein großes Vertrauen und den Ruf eines hervorragenden praktischen Tierarztes verschaffte. Durch sein hohes Pflichtgefühl erwarb er sich die Anerkennung der Behörden, die ihren Ausdruck in der Verleihung des Roten Adlerordens IV. Kl. und des Kronenordens III. Kl. fand.

Der Entschlafene ist seinem Wunsche nach auf dem einsamen Friedhofe in Odagsen an der Seite seiner Gattin beigesetzt worden. Die Achtung und Anerkennung aller Personen, die ihm im Leben nahe gestanden haben, sind ihm auf seinem letzten Wege gefolgt und bleiben ihm über das Grab hinaus bewahrt. Behrens.

Aus Ungarn.

Die Kgl. Ung. Tierärztliche Hochschule in Budapest erhielt von Se. Majestät dem König bestätigte neue Statuten. Wichtigere Änderungen von dem bisherigen Zustand sind: das Wahlrektorat; Zoologie als obligater Prüfungsgegenstand; selbständiges Rigorosum aus Fleischbeschau und Milchhygiene; obligate Prüfungen am Ende eines jeden Studienjahres. Dr. Z.

Bayerischer Obermedizinalausschuß.

Als tierärztliche Mitglieder des Kgl. Bayer. Obermedizinalausschusses wurden auf die Dauer von 4 Jahren vom 1. Januar 1917 ab berufen: 1. Dr. Leonhard Vogel, Geh. Hofrat, ord. Professor an der Technischen Hochschule in München; 2. Dr. Michael Albrecht, Geh. Hofrat, ord. Universitätsprofessor in München; 3. Dr. Theodor Kitt, Honorar-Professor an der Universität und an der Technischen Hochschule in München; 4. Ferdinand Opel, Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofes in München; 5. August Schwarzmaier, Regierungs- und Veterinärrat bei der Regierung von Oberbayern, Kammer des Innern, in München; 6. Albert Seidl, praktischer Tierarzt in München. (Nach d. „Z. f. Fl.- u. Milchh.").

Von der Tierarzneikunde in alten Zeiten.

Mitgeteilt von Hans Runge, Braunschweig.

I. In einer alten Zeitschrift aus der Zeit des siebenjährigen Krieges (Nummer und Kopf nicht erkennbar) wird unter der Überschrift: „Die leichteste und natürlichste Art, Beinbrüche bey Pferden zu heilen", eine Maschinerie beschrieben, die angeblich geeignet gewesen sein soll, gebrochene Beine bei Pferden vollkommen zu heilen. Der Bericht lautet:

„Der Baron von Sind, Oberster der Reuterey und Oberstallmeister des Churfürsten von Cölln, war durch verschiedene gemachte Erfahrungen überzeugt worden, daß man blos die Natur frey müsse würken lassen, wenn man das zerbrochene Bein eines Pferdes heilen wolle. Er hat daher eine Maschine erfunden, worinn das kranke Thier, ohne die mindeste Gefahr, bis zu erfolgter Heilung beständig stehen, und ohne sich auf die Erde niederzulegen, seine Situation verändern und ruhen kann. Hier ist eine Beschreibung dieser nützlichen Maschine:

Richtet vier Pfeiler im Quadrat auf, die sieben bis acht Fuß tief eingerammelt werden müssen, verbindet sie mit einander durch vier Querhölzer sechs Fuß von der Erde; gebet jedem Pfeiler ein Fuß drey Zoll im Gevierte, die Querhölzer aber macht einen halben Fuß dick; an den beyden Seiten, etwa einen Fuß höher als der Bauch des Pferdes, befestigt zwey cylinderförmige Stücken Holz, die durch die Pfeiler durchgehen, beweglich sind, und am hintersten Ende eine Winde haben, in welche ein Eisen eingreift, um sie fest zu halten. An diesen cylinderförmigen Querhölzern bringt in gleicher Entfernung drey oder vier Haken an, mit der Spitze oben, um eine Haut daran hängen zu können. Wenn eure Maschine so weit fertig ist und so fest steht, daß sie nicht erschüttert werden kann, so stellet euer krankes Pferd hinein, nachdem ihr vorher die beyden Enden des zerbrochenen Knochens an einander gebracht und mit Compressen und Schienen, die durch den Verband hinlänglich geführt werden, mit einander verbunden habt. Hierauf laßt unter dem Bauche des Pferdes eine Kuh- oder Ochsen-Haut wegziehen, die ihr mit Ringen an die in gleichweiter Entfernung an den cylinderförmigen Querhölzern angebrachten Haken aufhängt. Diese Haut spannt so aus, daß sie nur eben unter dem Bauch des Pferdes weggeht, so daß das Thier sie nicht berühre, sondern sich ein wenig bücken müsse, um darauf ruhen zu können. In einer Zeit von zwey Monathen höchstens, glaubt der Herr von Sind, werde man auf diese Weise, wenn übrigens das Pferd gut gewartet wird, es vollkommen heilen können."

II. In der „Gelehrten Beyträgen" erschien am 3. Februar 1787 die nachfolgende Abhandlung: „Vom Zungenkrebs an Pferden und Hornvieh". Der Name des Verfassers ist nicht ersichtlich.

1. Beschreibung und Kenntzeichen der Krankheit.

Hinten, vor dem Grunde der Zunge, ist oben eine bald kleinere, bald größere Blase zu sehen, das Häutchen ist an Farbe bläulicht braun, diese frißt immer unter sich tiefer ein, die ganze Zunge ist ausserordentlich schleimicht, an den übrigen Theilen des Körpers spürt man nicht die mindeste übernatürliche Hitze. In dieser Zeit trauret das Vieh nicht einmal, es frißt und säuft, es gibt seine Milch fort, es stallet, wie das gesunde, so, daß niemand glauben kann, daß dem Viehe etwas fehle, und dieses währet mehrere Tage, bey einem Stück Viehe länger, bey dem andern kürzer.

Ist es mit dem tiefern Umfrasse endlich weiter gekommen; so löset sich das Häutchen ab, und auf der Tiefe unter sich gefressene Wunde stillirt kein Eyter, sondern ein dünnes rötliches Gewässer, und man sieht einen Bützel, gleichsam wie steifer Haare, auf der Mitte der Wunde hervorragen, kratzet man diese ab, und die Wunde frißt tiefer unterwärts, so ragen neue dergleichen vermeintliche Haare aus dem nemlichen Orte hervor. Daß diese Entzündung der Zunge in keine Geschwüre und Abzeße, sondern zuerst in den heißen Gangrene übergehe, beweißt sich von daher, weil kein Eyter, sondern nur ein scharfes dünnes Gewässer herausfliesset, und an letzter der angefressne Theil oben hart und trocken wird. Ein solch Stück Vieh, wenn dem Uebel nicht bey Zeiten gesteuert wird, muß also nothwendig an dem erstlich der Zunge zugekommenen und dann dem übrigen Körper mitgetheilten kaltem Brande dahinfallen.

2. Kur-Methode:

Man wasche den Schleim mit einem nassen rauhen Tuche wohl ab. Dann reibe man die Blase und die Zunge mit guten echten Weinessig; nach diesen wird die Blase mit einem Instrumente so tief aufgekratzet, bis das helle Blut herausfliesset. Endlich reibt man die aufgekratzte Blase mit einem Pulver, so aus gleichen Theilen Pfeffer, Alaun und Salpeter bestehet. Dieses geschiehet zweymal des Tages, so lange bis die Wunde heil und trocken ist. Hernach wird die zugeheilte Wunde einige Tage mit vermischten Baumöhl auf Rosenhonig bestrichen; auf das eingeriebene Pulver muß das Vieh eine Stunde fasten. Dieses ist die Methode, durch welche dem Uebel allezeit und sicher geholfen wird, wenn sie in Zeiten angewendet wird.

Während der Kur wird dem kranken Vieh von 3 Loth Chinarinde und 1 Loth Weinstein, alle zwey Stunden ein Eßlöffel voll eingegeben.

3. Verwahrungsmittel:

So viel die Verwahrungsmittel betrifft, ist das beste, das man dem gesunden Viehe einige Mal des Tages die Zunge wohl wasche, den Schleim davon ab, und den ganzen Umfang der Zunge mit Weinessig und Salpeter reibe.

4. Beschreybung des zur Kur nöthigen Instrumentes.

Das Instrument ist ein rundes Blatt von feinem Silber ohngefehr eines Dreybatzen-Stückes groß seyn, auf der einen Hälfte mit 11 bis 12 eingeschnittenen Zähnerchens, und auf der andern Hälfte am Rande etwas dünne geschliffen, mit einem einer kleinen Spanne lang eisernen, und einem eben so langen hölzernen Stiele versehen. —"

III. Aus dem letzten Jahre des siebenjährigen Krieges liegt ein Bericht über ein angeblich unfehlbares Mittel gegen Bisse toller Hunde vor. Der Artikel, der in den „Gelehrten Beyträgen“ (Beilage zu den „Braunschweigischen Anzeigen“, 17. Stück vom 26. Februar 1763) erschienen ist, ist betitelt: „Nachricht von einem untrüglichen Mittel wider den tollen Hundsbiß“ und lautet folgendermaßen:

„Mit höchster Genehmigung wird hierdurch dem Publiko bekannt gemacht, daß in den sämmtlichen hiesigen Apotheken ein wider den tollen Hundsbiß erfundenes Medicament, welches in einem Pulver bestehet, und welches ein erfahrener Arzt in hiesigen Landen in sehr vielen Fällen, sowol für Menschen als Vieh bewährt gefunden, zum Verkauf vorräthig sey. Der Gebrauch davon ist dieser:

Wenn jemand von einem tollen Hunde, oder anderen Thiere gebissen worden, demselben wird eine Quentgen dieses Pulvers trocken eingegeben, und damit solchergestalt fortgefahren, daß in 24 Stunden diese Priese dreymal genommen werde. Der Patient fastet jedesmal eine Stunde nach eingenommener Arzeney. Ist es ein Hund, oder ander Thier, so gebißen worden, so verfährt man auf gleiche Art, nur daß man die Dose etwas völliger gewogen zwischen Brodt beybringt. — Einem Pferde oder Rindvieh giebt man wohl 1½ Quentgen gleichfalls binnen 24 Stunden dreymal.

Die gebißenen Wunden betreffend, werden selbige bey Menschen und Vieh mit frischem Wasser ausgewaschen und nicht geschwinde zugeheilet. Wenn das Fleisch nicht recht durchgebißen ist, muß man dem Blute, wo der Biß ist, Luft schaffen, und hernach ein Pflaster von Harz und Baumöhl gekochet darauf legen. Je länger man die Wunde offen halten kann, desto beßer ist es. Will man wissen, ob man sie sicher zuheilen könne; so drücket man etwas Brodtkrumen in die Wunde, und wirft es einer Taube oder einem Huhn vor. Stirbt es davon, so darf man die Wunde noch nicht zuheilen; stirbt es nicht, so ist kein Gift mehr darinn, und kann mithin sicher zugeheilet werden. Ist die Wunde tief und groß gewesen, muß man nach einem Jahre um dieselbe Zeit, da der Biß geschehen, die Wunde mit einem Schröpfeisen aufhacken und von obigen Pulver nach der Vorschrift wiederum eingeben. —

Sollte jemand Gelegenheit haben, dieses Mittel zu versuchen; zweifelt man nicht, es werde derselbe von deßen Erfolg den Publico zum besten umständliche und zuverläßige Nachricht in diesen Blättern mittheilen. — Braunschweig, den 24. Januarius 1763.“

Auch ein „Prüfungsmittel, ob ein erschlagener Hund wirklich toll gewesen sey, oder nicht“, sei noch angefügt. Die Notiz stammt aus dem „Braunschw. Magazin“, Jahrgang 1793, und lautet:

„Keine Plage muß wohl größer seyn, kein Gedanke nagender, als der, den der Biß eines vermeintlich tollen Hundes dem Unglücklichen nachlässet, dem er begegnet.

Nichts kann ihm die quälende Furcht, in Raserei zu verfallen, benehmen, als die Ueberzeugung, daß der Hund nicht toll gewesen sey. Da aber in dergleichen Fällen der Hund gewöhnlich gleich erschlagen wird, und es oft ein fremder herumstreifender Hund ist; so ist diese Ueberzeugung oft schwer, oder gar nicht zu erlangen, ob sie gleich von einem einfachen Mittel abhängt, welches man zum Besten des gemeinen Wesens bekannt zu machen, für Pflicht hält:

Man reibt nämlich die Kinnbacken, das Zahnfleisch und die Zähne des tollen Hundes mit einem Stücke gekochten Fleisches; jedoch muß der Rachen nicht blutig seyn. Dieses Fleisch reicht man einem gesunden Hunde. Nimmt er es an, so war der erschlagene Hund nicht toll; und folglich ist der Gebissene, es sey ein Mensch oder Thier ausser Gefahr. Will aber der Hund nicht fressen, oder schreit und heult; so ist die Wuth keinem Zweiffel unterworfen; und es sind alsdann die gehörigen und gewöhnlichen Vorkehrungsmittel eiligst zu gebrauchen.“

— **Die ältesten zoologischen Gärten der Erde.** Die ältesten zoologischen Gärten der Welt befanden sich, wie die neuesten zusammenfassenden Untersuchungen ergeben haben, in Ägypten. Vor 3500 Jahren, unter den Pharaonen, zur Regierungszeit Totmes I., wurden die ersten zoologischen Gärten gegründet. Und zwar war es eine Frau, die Tochter des Herrschers Totmes, der man diese Tat zuschreibt. Die Prinzessin hatte eine Expedition ins Somali-Land gesandt, die eine Sammlung fremder, seltsamer Tiere mitbrachte, wie sie im Dunkel der Zeiten noch niemals die heiligen Tempelgärten der Pharaonen-Welt betreten hatten. Das Interesse galt damals aber sicherlich weniger der zoologischen als der religiös-mystischen Bedeutung des Unternehmens. Nach der feierlichen Einweihung wurde ein Tempelfest veranstaltet, bei dem 60 000 Tiere vor den Götterstatuen vorbeiziehen mußten, was beweist, daß die alten Ägypter nicht nur verschwenderisch im Bau ihrer Pyramiden und Sphinxe waren, sondern auch bei ihren Festfeiern, und wo es galt, neue Institute ins Leben zu rufen. H.

— **Hengstkörung in Oldenburg i. Gr.** Zu dieser Körung, die am 1., 2. und eventl. 3. Februar d. Js. stattfindet, sind trotz des Krieges nahezu 200 Zuchthengste, darunter 120 drei- bezw. vierjährige Tiere, angemeldet. Diese Körung bietet daher die günstigste Gelegenheit zum Ankauf von dreijährigen und älteren Zuchthengsten des starken eleganten Oldenburgischen Kutschpferdes. Es wird noch besonders darauf hingewiesen, daß die Ausfuhr der Hengste, innerhalb des Deutschen Reiches, vom zuständigen General-Kommando gestattet ist.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Verdienstorden vom heil. Michael 4. Kl. m. d. Krone: dem Hofveterinärrat *Martin Hagenhauser*, Direktor des königl. Staatsgestüts in Rohrenfeld. — Das Bayer. König Ludwig-Kreuz: dem Bezirkstierarzt und Tierzuchtinspektor *Christian Maderer* in Regensburg. — Die Krone zum Ritterkreuz 1. Kl. des Sächs. Albrechtsordens mit Schwertern: dem Schlachthofdirektor Veterinärrat *Ludwig* in Zwickau. — Der Eiserne Halbmond: dem Veterinärmajor Professor Dr. *K. Schern* in Pendik bei Konstantinopel. — Der Königl. Kronenorden 4. Kl.: dem Tierarzt *Möllmann* in Ankum. — Der Charakter als Geheimer Regierungsrat: den Professor an der Landwirtschaftlichen Akademie Dr. *Oskar Hagemann* in Bonn-Poppelsdorf.

Ernennungen: Tierarzt Dr. *Friedrich Suckrow* definitiv zum Kreistierarzt in Gummersbach.

Versetzt: Kreistierarzt Veterinärrat *Theodor Düker* in Lathen in gleicher Eig nschaft nach Neuß (Rheinpr.).

Promoviert: In Leipzig: Der Veterinär d. R. *Max Gläsel* in Adorf.

In der Armee: Preußen: Befördert: Oberstabsveterinär d. L. 2. *Simmat* zum Korpsstabsveterinär. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: Zu Oberveterinären: die Veterinäre: Dr. *Lehmer* (Bromberg), Dr. *Stelbing* (Bruchsal), *Tegtmeyer* (Gelsenkirchen), *Scherk* (Hagen), *Schünemann* (Landsberg), *Hölscher* (Neumünster), Dr. *Feldhus* (Oldenburg), *Timmroth* (Soest), *Jerke* (Stendal), *Borowy* (Thorn), *Loer* (Weimar). — Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt, unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre *Garrelts* (Aurich), bei der Kommandantur Munster (Lager), *Wulff* (Bernburg), *Letz* (Bitterfeld), *Freyer* (Bromberg), beim Ers.-Batl. Fußart.-Regts. Nr. 15, *Lange (Kurt)* (Danzig) bei der II. Ers.-Abt Feldart.-Regts. Nr. 81, *Greve* (Donaueschingen), Dr. *Schneiders* (Fre burg), Dr. *Behnsen* (Hannover), *Schweigert* (Hohensalza), *Kiesel* (Magdeburg) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 5, *Pertenhammer* (Meiningen), Dr. *Albien* (Neumünster), Dr. *Kannenberg* (Schneidemühl) b. d. Ers.-Esk. Kür.-Regts. Nr. 2, *Reisch* (Schweidnitz), Dr. *Niklas* (Stettin), *Jautelat* (Tilsit). — Bayern: Befördert: zu Oberveterinären die Veterinäre Dr. *A. Schmid* des 2. Ulan.-Regts. und *G. Schwertschlag* des 6. Feldart.-Regts. — Im Beurlaubtenstande: Den Abschied bewilligt: dem Stabsveterinär *W. Becker* der Landw. 1. Aufg. (Kissingen) mit der Erlaubnis zum Tragen der bisherigen Uniform.

Todesfälle: Die Tierärzte *Leefhelm* in Bremen, *Schnelle* in Krimmitschau, *Zimmermann* in Reinhausen, *Friedrich Engelke* in Nordenhamm-Atens, Kreistierarzt a. D. *Eduard Funk* in Hildburghausen, Polizeitierarzt Dr. *Albert Möller* in Düsseldorf, Oberveterinär Dr. *Max Senft* in Berlin.

Vakanzen.

Schlachthofstellen: Wittenberge, Prignitz: Schlachthofdirektor zum 1. April 1917. Gehalt 3000 M., steigend bis 6400 M., freie Dienstwohnung nebst Garten. Meldungen bis 20. Februar an den Magistrat. — Bromberg: Schlachthoftierarzt sofort. Bewerb. a. d. Magistrat, Schlacht- und Viehhof-Deputation.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): I. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5,50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 Mk., in Petitsatz mit 60 Mk. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg, Osterstr. 23; Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 5. | Ausgegeben am 1. Februar.

Ein Beitrag zur serologischen Rotzdiagnostik.

Von Obermed.-Rat Prof. Dr. **Schmidt**, Dresden.

Verschiedenfach ist gelegentlich der Rotzbekämpfung die Wahrnehmung gemacht worden, daß trotz Vorhandenseins der Rotzkrankheit der Ausfall der serologischen Untersuchung ein negativer war, und daß hierdurch die Diagnostik nicht erleichtert, sondern im Gegenteil erschwert wurde. Obwohl auf derartige Vorkommnisse mehrfach in der Literatur, unter anderem auch von mir, aufmerksam gemacht worden ist, überwiegt noch immer die Ansicht, daß das negative Resultat der Blutuntersuchung ein untrüglicher Beweis für das Freisein von Rotz sei. Das Irrtümliche dieser mitunter recht verhängnisvollen Beurteilung zu beweisen, ist folgender Fall recht sehr geeignet:

Ein außerhalb Sachsens angekauftes und am 6. 8. 16 im Ersatz-Pferde-Depot eingetroffenes Pferd: Schimmelstute, ca. 4½ Jahre alt, ergab bei der serologischen Untersuchung am 7. 8. ein negatives Resultat. Sehr bald stellten sich die Erscheinungen der Druse ein, und das Pferd wurde dem Lazarett überwiesen, woselbst es am 4. 10. als geheilt bezeichnet werden konnte. Wenige Tage später machte sich plötzlich eine Lungenentzündung bemerkbar, die wegen Unheilbarkeit am 3. 11. den Anlaß zur Notschlachtung gab. Eine Wiederholung der Blutuntersuchung hatte während der Krankheitsperiode nicht stattgefunden; klinische Merkmale der Rotzkrankheit hatten sich nicht geoffenbart.

Bei der Fleischbeschau wurde nun folgender Befund erhoben:

Äußere Besichtigung: Mäßiger Ernährungszustand. An den Augen und Nasenöffnungen Spuren eingetrockneten eiterig-schleimigen Sekretes. An der rechten Halsseite und an der Vorbrust finden sich vier spaltenartige, mit blutigen Schorfen und Eiterklümpchen bedeckte, bis in die Muskulatur reichende Hautdefekte, herrührend von einer Arsinosolvin-Injektion und den sich später nötig erweisenden Spaltungen zur Beseitigung der Eiterversenkung.

Innere Besichtigung:

1. Allgemeines: Unterhautbindegewebe mäßig fettreich, im Bereiche der Hautdefekte blutig-mißfarben, wässerig durchtränkt und geschwollen. An der Innenfläche der Haut und an der Außenfläche der nach Abtrennung der Haut sichtbaren Körpermuskeln, sowie in letzteren selbst finden sich überall zerstreut zahlreiche gelbliche, vorgewölbte, reichlich hanfkorngroße Knötchen, die beim Einschneiden etwas Eiter entleeren. Rechte Bugdrüse stark geschwollen, ohne Knötcheneinlagerungen. Die übrigen Fleischlymphknoten normal.

2. Spezielles:

Organe des Kopfes und Halses: Überall in der Schleimhaut der Nasenscheidewand und Nasenmuscheln finden sich kleinste bis über erbsengroße, unregelmäßig geformte, gelbgraue, an den Rändern etwas ausgezackte, mit bröcklichen Massen bedeckte Stellen, die sich nach Abheben des Belages als in der Entstehung begriffene Geschwüre deuten lassen. Drei schon fertig gebildete, linsengroße Geschwüre sitzen an der rechten Rachenwand. Die Kehlgangsdrüsen und die oberen Halslymphknoten sind mäßig geschwollen und enthalten zahlreiche, stecknadelkopfgroße, eiterige Knötchen. Kehlkopf und Luftröhre normal.

Brusthöhle: Herz und Herzbeutel ohne Sonderheiten. Beide Vorderlappen der Lunge stark vergrößert, bläulichrot und an einigen Stellen mehr perlmutterglänzend verfärbt, infolge des Durchschimmerns zahlloser gelbgrauer Knötchen bunt gesprenkelt. Konsistenz derb. Schnittfläche bunt marmoriert. Zwischen den stark verbreiterten speckigen Bindegewebszügen verteilt sind dicht nebeneinandergelagert zahllose, Eiter enthaltende Knötchen sichtbar. Im übrigen normal erscheinenden Lungengewebe und unter der Pleura finden sich viele, vereinzelt liegende, stecknadelkopf- bis reiskorngroße, grauweiße Knötchen ohne Verkalkung. Bronchial- und vordere Mittelfelldrüsen vergrößert, sie enthalten zahlreiche kleinste, teils markige, teils eitrige Knötchen.

Bauchhöhle: In der Leber drei stecknadelkopfgroße, rundliche, graugelbliche, speckige Knötchen. Portal- und Gekrösdrüsen normal. In Milz und Nieren krankhafte Veränderungen nicht nachweisbar.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Rotz der Unterhaut, Körpermuskulatur, Nase, rechten Rachenwand, Kehlgangs- und oberen Halslymphknoten, der Lunge, Bronchial- und vorderen Mittelfelldrüsen, sowie der Leber; lokale Vereiterung der rechtsseitigen Halsmuskulatur.

Epikrisis: Der geschilderte makroskopische Befund war derart, daß hinsichtlich der Diagnose „Rotz" Schwierigkeiten nicht entstanden. Lediglich die Affektionen in der Nase waren geeignet, Zweifel zu erwecken, und zwar ließ das Fehlen ausgebildeter Geschwüre und charakteristischer Narben, sowie das Vorhandensein der fibrinös-eitrigen Beläge die Vermutung zu, daß es sich möglicherweise auch um eine kruppös-diphtheritische Rhinitis handelte, obwohl der übrige Befund einwandfrei Rotz erkennen ließ. Die Veränderungen in den Vorderlappen der Lunge mußten als chronischer Rotz gedeutet werden. Die im übrigen Lungengewebe und in der Leber vorhandenen Knötchen waren solche, die wir als latente Rotzherde zu bezeichnen pflegen. Die Veränderungen in der Nase, in der Haut, Muskulatur und in den verschiedenen Lymphknoten wurden als akuter Rotz gedeutet.

Um die Diagnose zu klären, wurde von dem frisch geschlachteten Tier Blut entnommen und serologisch auf Malleus untersucht. Das Resultat war wiederum negativ. Ferner wurde Material aus der Nase auf eine Anzahl von Meerschweinchen übertragen. Dieser Impfversuch fiel positiv aus, so daß die Diagnose „Rotz" bestätigt wurde und keine Zweifel mehr bestehen blieben.

Vorliegender Fall zeigt deutlich, daß die serologischen Untersuchungen selbst bei stark ausgebreiteter Rotzkrankheit, und zwar bei chronischem und akutem Rotz wiederholt völlig versagen können. Diese Tatsache darf von uns Klinikern keinesfalls mehr übersehen werden, sonst sind diagnostische Irrtümer leicht möglich, und die Veterinärpolizei erfährt dann durch die genannten Untersuchungsmethoden keine Förderung, sondern im Gegenteil Erschwernis.

Rohöl- oder Kalkmilch-Behandlung der Pferderäude?

Von Obermed.-Rat Prof. Dr. **Schmidt** und Oberveterinär Dr. **Roscher**, Dresden.

Im immobilen Pferde-Lazarett XII. A.-K. wurden früher die nur vereinzelt vorkommenden Räudefälle mit Kreolinwaschungen und Salizylöl erfolgreich behandelt. Bei der später einsetzenden Häufung von neu eintreffenden Räudepatienten wurde in Rücksicht auf die Knappheit der in der Medizin gebräuchlichen Fette und Öle die Behandlung mit Roh-(Vaselin-)Öl zur Anwendung gebracht. Die Wirkung desselben auf die Haut ist eine sehr tiefgreifende. Sie hat den großen Vorzug, daß sie sich durch Zusatz von Kalkwasser abstufen läßt. Bei den meisten mit Rohöl behandelten Pferden tritt eine vollkommene Erneuerung der Epidermis und zum Teil auch des Haarkleides ein. Die sich hierbei abspielende, rasch einsetzende, je nach individueller Empfindlichkeit der Haut leichte zuweilen auch stärkere Dermatitis, bewirkt in kurzer Zeit das sichere Absterben der vorhandenen Milben, so daß die Patienten nach etwa 3 Wochen als milbenfrei betrachtet werden können und nicht mehr als Überträger in Frage kommen. Der größte Teil der insgesamt 2-, höchstens 3monatlichen Behandlungsdauer entfällt auf die Abheilung der Dermatitis und Pflege des sich neu bildenden Haarkleides. Bei entsprechender Isolierung und Überwachung der gebesserten bzw. geheilten Tiere gehören Rückfälle zu den Seltenheiten.

Wir empfehlen auf Grund der in hiesiger Räudeabteilung angestellten verschiedenartigen Versuche das Vaselinöl in der Form zu verwenden, wie es nach den österreichischen Räudevorschriften herzustellen ist: 1 kg frisch gebrannter Kalk wird durch Zuträufeln von Wasser gelöscht. Nach Aufhören der Dampfbildung werden 10 l Wasser zugesetzt. Diese Kalkflüssigkeit bleibt zur Ausscheidung der ungelösten Bestandteile 10 Stunden (über Nacht) stehen. Dann wird die klare Flüssigkeit abgegossen und ihr noch 10 l Wasser zugesetzt. Dieses Kalkwasser ist täglich frisch herzustellen, es darf keine Kalkkörnchen enthalten. Mit ihm wird das Rohvaselinöl zur Bindung und Neutralisierung seiner Mineralsäuren, die ungebunden außerordentlich heftige Dermatitis hervorrufen, zu gleichen Teilen gemischt und in je 5 l fassenden Blechflaschen gut durchgeschüttelt, in kalter Jahreszeit unter Umständen vorher etwas über verdecktem Feuer erwärmt, wobei auf die Feuergefährlichkeit des Rohöls besonders aufmerksam zu machen ist.

Die mit der Anwendung dieser Emulsion von unserer Seite gemachten Erfahrungen stimmen in jeder Hinsicht mit den Angaben Babors*) überein. Die Erfolge sind so vorzüglich, daß das Kalkwasser-Vaselinöl selbst den altbewährten Teerlinimenten mindestens gleichzustellen ist. Eine bedenkliche Störung des Allgemeinbefindens infolge schädlicher Resorptivwirkung bzw. Beeinträchtigung der Hautatmung tritt auch bei erschöpften Tieren in der Regel dann nicht ein, wenn man die Patienten einen Tag um den andern halbseitig einschmieren läßt. Eventuell (bei zu kräftigem Einreiben oder zarter Haut) auftretende Ödeme am Bauch und an den Extremitäten sind nur leichter Art und verschwinden namentlich bei Bewegung sehr bald; es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die Anwendung unverdünnten Rohöls häufig, namentlich bei körperschwachen Tieren, hochgradige Herzschwäche mit starken, anhaltenden Ödemen und Erscheinungen der Rehe oder der Kreuzschwäche zur Folge hat. Reinhardt**) berichtet über dieselben Wahrnehmungen und beschreibt sogar mehrere Vergiftungsfälle. Zur Verhütung des Auftretens derartiger Komplikationen raten wir dringend von der Applikation unverdünnten Rohöls ab.

Durch Scheren wird der Heilerfolg wesentlich begünstigt: das Einschmieren des Kalkwasser-Vaselinöls wird erleichtert, die Räudestellen heilen rascher ab, auch kommt es, außer bei besonders feinhäutigen Pferden, meist nicht zum Ausfallen der Haare in größerem Umfang. Von besonderem Vorteil ist es, jedes Pferd zur Beseitigung des sich namentlich in dem dichteren Winterhaarkleid rasch bildenden schmutzig-fettigen Epithel-Abfalles täglich mit einem Strohwisch abzureiben, der sofort unschädlich beseitigt wird. Eine derartige Hautpflege wird zur unabweisbaren Notwendigkeit, wenn man von zeitweisem Baden der Tiere absehen will oder muß. Im hiesigen Lazarett werden die mit Kalkwasser-Vaselinöl behandelten Pferde aller 10—14 Tage unter Anwendung dünner Teerseifen- und 2proz. Bazillollösung gebadet.

*) Tierärztliches Zentralblatt 1916, Nr. 19 und 20.
**) Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1916, Nr. 52.

Die Haut bleibt geschmeidig, wird nicht trocken, lederartig wie bei Verwendung von Teerlinimenten. Die bei hochgradiger Räude vorhandenen Krusten und Borken stoßen sich sehr bald ab. Die nicht selten im Verlaufe der Krankheit entstandenen Hautfalten verlieren sich sehr bald, so daß man mit dem Heilerfolg wirklich zufrieden sein kann.

In der Fachliteratur wurde weiterhin mehrfach der günstigen Wirkung der Kalkmilch Erwähnung getan. Auf Grund der Veröffentlichungen, namentlich von Kalcher und Dilger*), behandelten wir nun die Räudepferde des hiesigen Lazarettes zur Streckung des Rohölvorrates in den Monaten Oktober und November fast ausschließlich mit Kalkmilch.

Die Wirkung des Mittels kennzeichnet sich in einer hochgradigen Austrocknung des gesamten Integumentes. Das Haarkleid der mehrmals gekalkten Pferde fühlt sich eigentümlich stumpf und rauh an. Die Epidermis wird pergamentartig, die feuchten Räudestellen trocknen unter Bildung eines dünnen, leichten Schorfes ein, bleiben aber lange haarlos. Merkwürdigerweise traten aber trotz des Anzeichens der Abheilung im Wege der Austrocknung auch nach 5- und 6maliger Wiederholung der Kur sehr oft Rückfälle auf. Selbst nach 2monatiger Behandlungsdauer verrieten die Tiere immer wieder Juckreiz. Wurden die Patienten dann geschoren, so zeigten sie von neuem kleine Räudestellen, die auf neuerliche Infektion hindeuteten. Dabei muß hervorgehoben werden, daß die Desinfektion des Standes gelegentlich des Badens der Pferde von eingearbeiteten Leuten sorgfältig wiederholt wurde. Auch das Scheren der Pferde vor Beginn der Behandlung und ein 5—10 proz. Zusatz von Kreolin zur Kalkmilch änderte an diesem Wiederaufleben der Seuche nichts. Dazu trat eine sehr wichtige Erscheinung, die das alsbaldige Aufgeben dieser Behandlungsmethode zur dringenden Notwendigkeit machte. Während in der Zeit bis Oktober 1916 Übertragungen auf den Menschen nur ganz vereinzelt aufgetreten waren, erkrankte nach Einführung der Kalkmilchbehandlung der größte Teil des Personals an Scabies, auch der behandelnde Veterinär blieb nicht verschont. Diese recht bedenkliche Folge der Kalkmilchbehandlung liefert den sichersten Beweis, daß die Kalkmilch sich für die Räudetilgung, zum mindesten in größeren Beständen, nicht geeignet. Die Eier der Milben werden zweifellos nicht abgetötet, wohl aber nach Verdunstung des Wassers mit dem außerordentlich feinen Kalkstaub durch die Körperbewegung des Pferdes der Luft mitgeteilt und so in der gesamten Umgebung geradezu miasmatisch verbreitet. Nur so ist es zu erklären, daß trotz unveränderter allgemeiner Desinfektionsmaßnahmen sich die Fälle von Übertragung auf den Menschen plötzlich auffällig häuften, und daß selbst die geschorenen Pferde trotz der stellenweise sichtbaren Heilwirkung auch nach langer Behandlungsdauer aufs neue erkrankten.

Nach den hiesigen Erfahrungen ist die Behandlung der Pferderäude mit Kalkmilch sonach als eine unzuverlässige, für die Umgebung gefährliche Heilmethode zu erklären. Die mit ihr verbundenen Vorteile der Billigkeit, einfachen Anwendung und Unschädlichkeit für das Allgemeinbefinden des behandelnden Patienten sind verlockend, aber im Vergleich zu der langen Dauer und Unsicherheit eines endgültigen Heilerfolges, sowie im Hinblick auf die nötige Seuchentilgung bedeutungslos.

Im Gegensatz hierzu verbürgt das Rohölverfahren nach unseren nunmehr einjährigen Beobachtungen einen weitaus sichereren Behandlungserfolg und ist der Kalkmilchbehandlung namentlich deshalb vorzuziehen, weil die ölige Beschaffenheit des Mittels der Verbreitung der Eier und Milben nicht förderlich ist, sondern im Gegenteil eine Beschränkung der Krankheit auf das befallene Tier in ganz anderer Weise ermöglicht als es bei der Kalkmilchbehandlung zu erreichen ist.

Dilger verwirft die Ölbehandlung namentlich deshalb, weil die Pferde nach den Feststellungen Kalchers 2—4 Monate dienstunbrauchbar würden und ein erheblicher Prozentsatz (namentlich im Winter die geschorenen Tiere) zugrunde ginge, während bei der Kalkmilchbehandlung keine Dienstunbrauchbarkeit eintrete, bei leichten Räudefällen eine zweimalige Wiederholung genüge und selbst bei sehr schweren Fällen nicht mehr als 4—5 Kuren erforderlich seien. Im hiesigen Lazarett hat indessen, wie erwähnt, eine 5—6malige Wiederholung auch bei geringgradigen Räudefällen und unter Kreolinzusatz die Krankheit nicht beseitigen können, so daß noch nach 6wöchiger Kalkmilchbehandlung zur Ölkur gegriffen werden mußte. Letaler Ausgang wurde bei der hier zur Anwendung gelangenden Methode nur bei einem Esel, sowie bei einigen abgemagerten, zusammengebrochenen Feldzugspferden beobachtet. Im Vergleich zu den sonstigen Kurerfolgen sind diese wenigen Einzelfälle nach unserer Ansicht nicht geeignet, das Rohölverfahren zu verdrängen, es sei denn, daß sich eine bessere Heilmethode in Zukunft findet. Der Kalkmilchtherapie können wir jedenfalls ein Anrecht auf allgemeine Anwendung nicht zusprechen.

*) Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1916, Nr. 36.

Das Heilverfahren nach Dr. Roth bei Räude der Pferde.

Von Dr. Preuß.

Die vielfachen Veröffentlichungen über die Räudebehandlung der Pferde in der Fachpresse veranlassen mich, auch meine Erfahrungen hierüber bekannt zu geben. Nach meinen ersten Versuchen mit dem Wiener Teerliniment, das mich nicht vollkommen befriedigte, wurde ich durch die guten Erfolge der Kollegen Ahmels, Haecke, Jungeburth, Schick, Schroeder usw. auf das Cutasyl-Heilverfahren nach Dr. Roth aufmerksam und habe hiermit in meiner Praxis methodische Versuche angestellt, die, wie ich vorwegnehmen kann, sehr gut ausgefallen sind. Da in den meisten Veröffentlichungen die Einzelbeschreibungen der verschiedenen Krankheitsbilder fehlen, die ja grade bei der Räude nicht einheitlich sind, habe ich aus meinen Notizen 10 der schlimmsten Fälle zusammengestellt, die alle zur Heilung gelangt sind.

Die Behandlung wurde genau nach dem von Dr. Roth angegebenen Verfahren durchgeführt. Geschoren wurden nur langhaarige Pferde. Alle haarlosen und grindigen Stellen wurden mittels einer weichen Bürste mit Cutasyl gründlich eingerieben, was 4 Tage hintereinander einmal täglich wiederholt wurde. Am 5. Tage wurde 15 Minuten lang mit warmem Wasser, dem pro Eimer ca. 250 g Schwefelleber beigemischt waren, nachgewaschen. In dieser Weise wurde die Kur fort-

gesetzt, bis sich die ersten jungen Haare zeigten. Erst dann wurde die Cutasyleinreibung nur jeden zweiten Tag vorgenommen.

Diese ganze Kur ist sehr einfach und wenig zeitraubend und erspart die komplizierten Räudebäder, die man sich in der Praxis nicht leisten kann.

Das Cutasyl stellt eine gelbliche, fettige Flüssigkeit dar, die nach ätherischen Ölen riecht. Hierdurch unterscheidet es sich von den andern milbentötenden, bisher angewandten Mitteln. Die ätherischen Öle vermögen infolge ihrer Flüchtigkeit die Sarkoptesmilben in ihren Hautgängen leichter zu erreichen und abzutöten. Die übrigen noch vorhandenen Öle sind stark hauterweichend und haarwuchsfördernd. Nach meinen Erfahrungen ist Cutasyl ungiftig, so daß auch bei stärkster Ausbreitung der Räude der ganze Pferdekörper auf einmal eingerieben werden konnte. Selbst heruntergekommene, schwächliche Pferde, tragende Stuten und auch Fohlen haben die Kur anstandslos überstanden.

Auch die ergänzende Schwefelleberwaschung war ungiftig. Der Vorteil dieser Waschung besteht darin, daß durch die Abspaltung von Schwefelwasserstoff die noch auf der Haut befindlichen Milben energisch angegriffen und durch die freiwerdende Kaliwirkung die Chitinkapseln der Milbeneier aufgelöst werden.

Im Durchschnitt war für ein mittelgradig erkranktes Pferd eine Flasche Cutasyl ausreichend, da es im Gebrauch sehr sparsam ist. Die Flasche stellt sich für den dispensierenden Tierarzt auf 3,75 Mark.

Zusammenstellung von 10 an Räude erkrankten und mit Cutasyl behandelten Pferden.

1. Braune Stute, Flocke, 10 Jahre alt	Hals, Schulter, Sattellage kahl, an den Hüften und dem hinteren Teil der Oberschenkel Flecke von ca. 30 cm Länge und 10 cm Breite. Schwanz fast haarlos. Die Haut ist an den erkrankten Stellen stark schuppig, mit kleinen dicken Schwarten versehen. Heilung in 6 Wochen.
2. Fuchsstute, Flocke, h. l. gekrönt, 1,62 m, 13 Jahre alt	Kopf und Hals bis zur Schulter ganz kahl. Sattellage und Schwanzwurzel kleine Räudeflecke, ebenso an den Flanken und an den Hinterbeinen schuppige Flecke. Heilung in 6 Wochen.
3. Brauner Wallach, Stern, 8 Jahre alt	Hals, Brust, Schulter, Rücken, Rippengegend, an den Beinen viele kleine bis markstückgroße Flecke. Heilung in 5 Wochen.
4. Brauner Wallach, Flocke, 1,71 m, 7 Jahre	Hals, Widerrist, Schulterblätter, Brust, Rücken fast kahl, an der Schwanzwurzel starker Haarausfall. Heilung in $4^1/_2$ Wochen.
5. Braune Stute, 6 Jahre	An der Mähne nur wenig Haare, Kopf besonders hinter den Ohren stark räudig, Hals, Schulter fast kahl, an der Innenseite der Beine viele kleinere und größere kahle Flecke. Am Schwanz nur dünner Haarwuchs. Heilung in 7 Wochen.
6. Brauner Wallach, 7 Jahre	Kopf, Hals, Brust, Rücken viele Räudeflecke. Stirn fast kahl. Am Schwanz nur wenig Haare. Heilung in 3 Wochen.
7. Brauner Wallach, h. l. gefesselt	Kopf, Hals beiderseits große nackte Flecke (bis 7 cm Durchmesser). Schultern, Oberschenkel fast nackt. Heilung in 8 Wochen.
8. Fuchsstute, h. r. gekrönt, durchgeh., Blässe, 8 Jahre	Kopf, Hals, Widerrist beiderseits, Flanken und Oberschenkel bis haselnußgroße, kahle Flecke. Heilung in 14 Tagen.
9. Dunkelfuchsstute, Stern, Blässe, 13 Jahre	Am ganzen Körper erbsengroße, kahle Stellen, am Hals größere nackte, stark schuppige Flecke. Heilung in 8 Wochen.
10. Fuchswallach. Blässe, v. l. u. h. beiderseits gestiefelt, 6 Jahre	Am Hals und den Ohren kleine kahle Stellen, schuppig, schwartig. Heilung in 5 Wochen.

Bei allen Pferden nach kurzer Zeit Verschwinden des Juckreizes, nach 14 Tagen keine Schuppen mehr. Nach 3 Wochen kamen schon kleine Haare wieder.

Beitrag zur Behandlung von Fisteln.

Von Dr. **Becker**, prakt. Tierarzt in Bevensen (Hannover).

Vor einigen Jahren habe ich bereits in der B. T. W.*) über die erfolgreiche Behandlung von Klauenfisteln bei Rindern mit Argent. nitric. fus. berichtet und sie wegen ihres sicher und schnell zur Heilung führenden Erfolges dieses oft jeder anderen Behandlung trotzenden hartnäckigen Leidens als praktisch, einfach und nachahmungswert empfohlen.

Diese Behandlungsmethode von Klauenfisteln mit Argent. nitric. fus. besteht darin, daß man in den Fistelkanal ein möglichst langes Höllensteinstäbchen hineinführt, den Fisteleingang mit einem kleinen Wattebausch verschließt und dann eine Binde anlegt, die das Herausgleiten des Höllensteinstäbchens verhütet. Die Binde bleibt etwa acht Tage liegen, und in der Regel hat sich dann ein trockener Pfropfen in dem Fistelkanal gebildet, und die Heilung pflegt in kurzer Zeit zu erfolgen; zuweilen aber, besonders beim Vorhandensein mehrerer Fistelkanäle, ist es erforderlich, daß in Zwischenzeiten von ca. acht Tagen frische Höllensteinstäbchen in die verschiedenen Kanäle hineingeschoben werden, um zum Ziele zu gelangen.

Während meiner Tätigkeit im Kriege bei der Ersatz-Abteilung eines Bayerischen Feldartillerie-Regiments hatte ich Gelegenheit, mehrere Dienstpferde, die infolge Satteldruckes sich tiefgehende Fistelkanäle zugezogen hatten, durch Anwendung von Argent. nitric. fus. in kurzer Zeit zu heilen.

1. Das eine Pferd, ein vierjähriger Fuchswallach edlerer Abstammung, hatte vor mehr als fünf Monaten einen schweren Satteldruck bekommen. Der das Pferd behandelnde Kollege hatte durch Anlegung einer Gegenöffnung größere Eitermassen zum Abfluß gebracht, erhebliche Besserung war eingetreten, der Abflußkanal hatte sich wieder geschlossen, aber ein etwa 15 cm tiefer Fistelkanal, der in schräger Richtung von hinten und oben nach vorn und unten verlief, etwa drei Fingerbreite von der Mittellinie der Rückenwirbelsäule und zwischen der 12. und 13. Rippe, war zurückgeblieben. Der Fistelkanal war täglich mit verschiedenen Lösungen (Jodtinktur, Liquor Villati, Oleum Terebinthinae) ausgespritzt, eine Besserung bzw. Heilung nach mehrmonatiger Behandlung aber nicht erreicht worden.

Ich ordnete auf Grund meiner Erfahrungen, die ich mit Argent. nitric. bei den Klauenfisteln von Rindern gesammelt hatte, an, daß der Fistelkanal täglich mit einer 25proz. Argent. nitric.-Lösung ausgespritzt würde. (Glasspritze). Eine in die Augen springende Besserung konnte ich indes nach achttägiger Behandlung nicht wahrnehmen. Der Entschluß, in die Tiefe des Fistelkanals ein etwa 10 cm langes Höllensteinstäbchen hineinzuführen und es in der Tiefe festzuhalten, war schnell gefaßt und zur Ausführung gebracht. Mit einem Glasstäbchen, das fast den Durchmesser hatte wie der Fistelkanal, wurde das Höllensteinstäbchen bis auf den Grund des Fistelkanals geschoben und dann durch Wattetampons dort festgehalten. Zum Schluß wurde ein Wattebausch auf die Fistelöffnung gelegt, darüber eine Wolldecke, die durch einen Gurt

*) B. T. W. 1913, S. 381.

festgehalten wurde. Fünf Tage später wurden die Wattetampons herausgenommen, der Fistelkanal mit warmem Seifenwasser gereinigt und, da die Eiterbildung fast aufgehört hatte, zum zweiten Male ein Höllensteinstäbchen in den Kanal eingeführt und in ihm festgehalten in derselben Weise wie das erste Mal. Nach weiteren drei Tagen hatte die Eiterbildung völlig aufgehört, die Fistel war geheilt. Acht Tage später konnte das Reitpferd der Batterie zum Gebrauch im Reitdienste wieder zugewiesen werden.

2. Ein kräftiger achtjähriger Fuchswallach, Stangenpferd eines Feldartillerie-Regiments, war durch ein Geschoß im September 1914 irgendwo vor Luneville verletzt worden. Das Geschoß war zwischen Schulterblatt und Rippen etwa eine Handbreit oberhalb des Schultergelenkes eingedrungen; eine Ausschußöffnung konnte nicht nachgewiesen werden.

Eine Sonde aus starkem Eisendraht ließ sich etwa 30 cm weit vorwärts führen. Aus der Einschußöffnung floß bald mehr bald weniger Eiter ab. Das Pferd lahmte nicht.

Mit Hilfe einer größeren Wundspritze wurde der Schußkanal täglich mit lauem Seifenwasser gründlich gereinigt, dann mit Sublimatwasser und später mit Jodtinktur ausgespritzt.

Als bei dieser Behandlung eine Besserung nicht eintrat, wurde acht Tage lang täglich ein in Jodtinktur getauchter kleiner Wattebausch, der an der Eisendrahtsonde, die an dem stumpfen vorderen Ende mit einer Öse versehen war, befestigt wurde, tief in den Schußkanal eingeführt und darin jedesmal eine Stunde lang belassen. Aber auch diese Behandlungsmethode führte keine Besserung herbei. Erst als täglich ein mit 50 proz. Lösung von Argent. nitric. getränkter Wattebausch mittels einer langen Holzsonde, an deren vorderen Ende der Wattebausch befestigt war, so tief wie möglich in den Schußkanal eingeführt und eine Stunde hindurch in ihm liegen gelassen wurde, konnte konstatiert werden, daß der Schußkanal allmählich kürzer wurde. Als er nur noch eine Tiefe von 15 cm hatte, wurde ein längeres Höllensteinstäbchen hineingeschoben und durch Wattetampons festgehalten, darnach ließ die Eiterbildung schnell nach, und eine nach einigen Tagen wiederholte Einführung eines zweiten Höllensteinstäbchens führte schnell zur völligen Heilung.

3. Scheinbar unerhebliche Verletzungen mit kleiner Öffnung in der Gegend des Schultergelenkes, beim ersten Anblick wie Stichwunden aussehend, die nach der Sondierung sich als meistens 15—20 cm lange und enge Kanäle erwiesen, und die anfangs ein klares, seröses Sekret, das später häufig mit etwas Eiter gemischt war, absonderten, und, soweit ihr Verlauf durch die Sonde festzustellen war, sich durch die Oberarmfaszie hindurchgebohrt und unter ihr ausgebreitet hatten. Wochenlange, täglich vorgenommene Ausspritzungen der Kanäle mit Sublimatlösung, Liquor Villatei und Jodtinktur hatten in keiner Weise Erfolg gehabt. Die verletzten Pferde lahmten nicht, so daß sie täglich zum Dienste verwendet werden konnten.

Da die bisherige Behandlung zu keinem Resultate führte, entschloß ich mich, nicht ohne gewisse Bedenken, in die Kanäle eine 25 proz. Lösung von Argentum nitricum hineinzuspritzen und sie in ihnen durch Schließen der kleinen Eingangsöffnung mit einem Wattepfropfen möglichst lange zu belassen. Ich hoffte, auf diese Weise eine Verklebung und schließlich eine Verwachsung der Faszien mit dem Muskelgewebe herbeizuführen.

Vierundzwanzig Stunden nach der Einspritzung der starken Höllensteinlösung mit einer Injektionsspritze, auf die eine recht lange Hohlnadel gesetzt war, zeigte der Oberarm erhebliche Schwellung, die schmerzhaft war und ein Lahmen der Pferde zur Folge hatte, sie vermochen kaum den Vorderschenkel vorwärts zu bringen. Nach abermals vierundzwanzig Stunden hatte die Anschwellung noch zugenommen, sie reichte bis zum Ellenbogengelenk herab, selbst der Unterarm war etwas geschwollen. Ich ließ die Pferde am Tage im Sprunggarten frei umhergehen; nach Verlauf von vierzehn Tagen war die Anschwellung wieder verschwunden. Die Sekretion aus den Kanälen hatte ein wenig nachgelassen, aber noch nicht ganz aufgehört. Eine vorsichtige Sondierung der Kanäle ergab eine geringere Tiefe als vor der Einspritzung der Höllensteinlösung. Es wurden daher nochmals Einspritzungen von einer 25 proz. Lösung vorgenommen; eine Anschwellung wie nach der ersten Einspritzung trat diesmal nicht wieder auf, und nach Ablauf von acht Tagen hatten sich die Wundkanäle, in die inzwischen zum dritten Male eine 25 proz. Höllensteinlösung hineingespritzt worden war, vollständig geschlossen, so daß alle drei Pferde als geheilt aus dem Krankenstall entlassen werden konnten.

4. Ein großer Zugochse zeigte am Widerrist mehr hinter dem Schulterblatt einen mehr als fingerlangen tiefen Fistelkanal, aus dem dickflüssiger Eiter abfloß. Eine Spaltung des Kanals hielt ich für nicht zweckmäßig, zumal der Besitzer den Ochsen zur Arbeit verwenden wollte. Es wurde ein Höllensteinstäbchen in den Kanal eingeführt und durch Wattebausch und Gurt festgehalten. Nach Ablauf von 8 Tagen wurde abermals Höllenstein in den Fistelkanal eingeführt und nach weiteren 8 Tagen ein drittes Höllensteinstäbchen, wonach Heilung erfolgte.

Referate.

(Aus dem Anatomischen Institut der Tierärztl. Hochschule Dresden.)

Können Lymphgefäße direkt in das Venensystem einmünden?

Von Geh. Med. Rat Prof. Dr. Baum.

(Anatom. Anzeiger, 49. Band, Seite 407.)

Nachdem Baum schon in zwei früheren Abhandlungen darüber berichtet hat, daß er bei Kälbern in 4 Fällen einwandfrei Lymphgefäße nachweisen konnte, die direkt in den Ductus thoracicus oder in die Lendenzisterne einmündeten, ohne einen Lymphknoten passiert zu haben, so daß diese Lymphgefäße ihre Lymphe direkt einer Vene und nicht erst einem Lymphknoten zugeführt haben, und ferner, daß Vasa efferentia von Lymphknoten, auch von solchen, die weit entfernt vom Brusthöhleneingang liegen, direkt in Venen einmünden können, berichtet er in der vorliegenden Arbeit über weitere zahlreiche Beobachtungen darüber, daß Lymphgefäße direkt (d. h. ohne einen Lymphknoten passiert zu haben) in den Ductus thoracicus oder in die Lendenzisterne oder in den Ductus trachealis und damit direkt in das Venensystem einmündeten. Alle Fälle beziehen sich auf Lymphgefäße des Hundes. Er hat dies Verhalten bei Lymphgefäßen des M. trapezius thoracalis, M. longissimus dorsi, M. obliquus capitis caudalis und M. obliquus abdom. externus, vor allem aber bei Lymphgefäßen der Schilddrüse, Nieren und Hoden beobachtet und konnte feststellen, daß bei den letzteren Organen (also vorwiegend Organen mit innerer Sekretion) auffallend oft, sogar in einem Viertel bis zur Hälfte, ja bis zu ⅔ aller Fälle Lymphgefäße direkt zum Ductus thoracicus und damit direkt zum Venensystem führten. Diese Beobachtungen bestärken ihn in der Annahme, daß Lymphgefäße viel öfter direkt, d. h. ohne einen Lymphknoten passiert zu haben, in das Venensystem einmünden, als wir zurzeit annehmen.

J. Schmidt.

(Aus dem Anatomischen Institut der Tierärztl. Hochschule Dresden.)

Lymphgefäße der Leber des Hundes.

Von Geh. Med. Rat Prof. Dr. Baum.

(Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene, 26. Jahrg., 1916. Heft 15.)

Auch an der Leber des Hundes kann man oberflächliche (subseröse bzw. seröse) und tiefe (parenchymatöse) Lymphgefäße unterscheiden. Beide Gruppen von Lymphgefäßen münden bei der Leber des Hundes in die Lymphoglandulae portarum dextrae, die Lymphoglandula portarum sinistra, die

Lymphoglandula gastrica und die Lymphoglandulae aorticae craniales. Die genaue Untersuchung dieser Lymphgefäße zeigt, daß zwischen Rind und Hund im Verhalten der Leber-Lymphgefäße wesentliche Unterschiede bestehen, denn die Lymphknoten und Lymphknotengruppen, in welche die Lymphgefäße der Leber des Hundes einmünden, lassen sich überhaupt nicht ohne weiteres mit entsprechenden Lymphknoten des Rindes vergleichen. Beim Rinde tritt ferner stets ein Teil der Leberlymphgefäße durch das Zwerchfell in die Brusthöhle und mündet in Lymphknoten, die in der Brusthöhle liegen. Beim Hunde konnte ein derartiger Befund nicht beobachtet werden. Die oberflächlichen Lymphgefäße treten beim Hunde zum weitaus größten Teil schon nach ganz kurzem Verlauf in die Tiefe und gesellen sich zu den tiefen Lymphgefäßen, während beim Rinde nur ein kleiner Teil der subserösen Lymphgefäße dies Verhalten zeigt. Die oberflächlichen Lymphgefäße bilden beim Hunde in und unter der Serosa der Leber ausgedehnte feine Netze, beim Rinde tritt diese Netzbildung nicht annähernd so deutlich in die Erscheinung. Diese Unterschiede beweisen den von Baum schon mehrfach ausgesprochenen und bewiesenen Satz, daß man auf keinen Fall die Befunde bei einer Tierart ohne weiteres auf die andere Tierart übertragen darf, daß vielmehr das Lymphgefäßsystem jeder einzelnen Tierart für sich untersucht werden muß. J. Schmidt.

Über das Lymphgefäßsystem.

Von Veterinärakademikern Karl Harazdi und Eugen Mohácsy.

(Allatorvosi Lapok, 1916. Nr. 22.)

Lymphgefäße kommen nur bei Wirbeltieren vor, Lymphknoten nur bei Vögeln und Säugetieren. In sämtlichen Organen, welche Blutgefäße enthalten, sind zugleich Lymphgefäße nachweisbar, so auch in den Knochen, Gelenken, Sehnen, während in den Knorpeln, in der Hornhaut, in der Epidermis überhaupt keine Lymphgefäße (auch keine Blutgefäße) vorkommen. Die große Neigung der kleineren und größeren Lymphgefäße zur Bildung von Anastomosen weist auf einen geringeren Grad der Differenzierung hin. Von der zentripetalen Richtung des Lymphstromes konnte man wiederholt auch entgegengesetzte Strömung feststellen. Die Anfangsstelle der Lymphkapillaren (Stromata?) ist bisher noch nicht einwandfrei nachgewiesen worden. Lymphknoten wie Lymphgefäße entstehen auch während des extrauterinen Lebens, nach ihrer Exstirpation erscheinen an denselben Stellen wieder neue. Dr. Z.

Räudebehandlung im Pferdespital.

Von Landsturmuntertierarzt Ludwig Balog.

(Allatorvosi Lapok 1916, Nr. 35.)

Verfasser hat nach der Beschreibung des Räude-Merkblattes der österreichisch-ungarischen Armee anfangs mit Wiener Teerliniment die räudigen Pferde behandelt, bekam aber darauf schwere Hautentzündungen und Teerintoxikationen; infolgedessen verdünnt er das offizinelle Teerliniment mit Kreolinlösung oder aber mit denaturiertem Spiritus und setzt dem Liniment Kreidepulver zu. Die Räudebehandlung darf nicht forziert werden, sonst tritt keine volle, sondern nur scheinbare Heilung ein, oder aber man bekommt Todesfälle.

Dr. Z.

Gehäuftes Auftreten von Pferderäude beim Menschen.

Von J. Schäffer (Breslau).

(Nach einem Referat in der Med. Klinik, 1916, Nr. 48, aus der M. m. W., 1916, Nr 40 [Feldärztliche Beilage].)

Das beim Menschen auftretende Krankheitsbild der Pferderäude (Sarkoptes-Räude) erinnert bei der ersten Besichtigung an Scabies, unterscheidet sich aber von dieser vor allem dadurch, daß die typische Lokalisation fehlt. Zur Behandlung der Pferderäude beim Menschen bewährt sich am besten eine Salbe mit Schwefel (17%) und Kalium carbonicum (8%). An drei aufeinander folgenden Abenden wird der Körper (außer Kopf und Gesicht) eingerieben, und 12 bis 24 Stunden nach der letzten Einreibung wird ein Reinigungsbad genommen, mit vollständigem Wechsel der Leib- und Bettwäsche. Der noch einige Tage anhaltende Juckreiz wird mit 2 %igen Mentholspiritus oder 3 %iger Mentholpaste oder dergleichen behandelt. Eine Belehrung der Mannschaften über die Übertragungsart muß regelmäßig stattfinden. Bei der Behandlung der erkrankten Pferde sollen nur gestielte Bürsten verwendet werden. Goldstein (Berlin).

Versuche mit der Siemens-Aureol-Lampe.

Von Prof. Dr. Kurt Schern, Veterinär-Major (Konstantinopel).

(Z. f. Veter.-Kunde, 1916, 8. H., S. 225.)

In der Humanmedizin ist die keimtötende und heilende Wirkung des von besonders konstruierten elektrischen Lampen ausgehenden ultravioletten Lichtes in mehrfacher Weise ausgenützt worden.

Die von Schern für bakteriologische, botanische und klinisch-veterinärmedizinische Versuche benutzte Siemens-Aureol-Lampe ist von den gewöhnlichen Quarzlampen unterschiedlos konstruiert, sie sendet sichtbare und unsichtbare Strahlen jeder Wellenlänge aus, ganz ähnlich wie die Sonne.

Bei seinen praktisch-klinischen Versuchen hat Schern vornehmlich Wunden, Fisteln, Hautaffektionen und kachektische Pferde bestrahlt, ohne eine andere Behandlung als diese vorzunehmen. Er teilt hierüber elf Fälle mit. Seine Erfolge waren gute. Die Verwendbarkeit der Strahlentherapie mit der Lampe ist im Prinzip erwiesen, vornehmlich wird sie in Lazaretten und Kliniken ausgeübt werden können. B.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 15. Januar 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Memel 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Labiau 1, 1, Wehlau 1, 1, Heilsberg 1, 1, Mohrungen 1. 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Goldap 1, 1, Oletzko 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Rosenberg i. Westpr. 2, 2 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Löbau 2, 2, Strasburg i. Westpr. 2, 2, Briesen 1, 1, Graudenz 1, 1. Stadtkreis Berlin: 1, 2 (1, 1). Reg.-Bez. Köslin: Stolp 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Meseritz 1, 1 (1, 1), Kempen i. P. 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Bromberg: Mogilno 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Breslau: Groß-Wartenberg 1, 1, Oels 1, 1, Breslau Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Liegnitz: Glogau 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Steinburg 1, 1, Segeberg 2, 2 (1, 1). Reg.-Bez. Osnabrück: Meppen 1, 1 (1, 1). **Sachsen.** K.-H. Leipzig: Leipzig Stadt 1, 1. **Baden.** L.-K.-B. Freiburg: Freiburg 1, 1.

Insgesamt: 26 Kreise, 30 Gemeinden, 31 Gehöfte; davon neu: 7 Gemeinden, 7 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 2 Gehöfte (davon neu: 1 Geh.).

Insgesamt: 1 Gemeinde, 2 Gehöfte; davon neu: 2 Gehöfte.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	2	2	2	4	4	4
Gumbinnen	—	—	—	5	19	22
Allenstein	—	—	—	3	5	5
Danzig	—	—	–	3	4	4
Marienwerder	1	3	3	5	9	11
Berlin	1	1	7	1	1	6
Potsdam	6	17	23	11	32	45
Frankfurt	2	6	10	6	10	11
Stettin	12	22	23	4	21	96
Köslin	2	3	4	4	5	5
Stralsund	1	2	2	4	7	7
Posen	1	2	2	10	27	31
Bromberg	—	—	—	5	13	16
Breslau	3	3	3	16	38	41
Liegnitz	3	3	8	11	43	47
Oppeln	2	3	3	9	15	17
Magdeburg	7	12	15	5	7	7
Merseburg	5	8	10	8	21	25
Erfurt	—	—	—	6	14	36
Schleswig	7	9	10	7	8	8
Hannover	3	6	12	1	1	1
Hildesheim	2	9	19	3	5	5
Lüneburg	—	—	—	4	5	5
Stade	—	—	—	1	1	1
Osnabrück	—	—	–	1	2	2
Aurich	2	3	6	—	—	—
Münster	—	—	—	3	5	5
Minden	—	—	—	—	—	—
Arnsberg	—	—	—	6	14	16
Kassel	1	2	2	10	30	45
Wiesbaden	2	4	9	8	15	22
Koblenz	—	—	—	9	14	15
Düsseldorf	2	2	2	8	14	24
Köln	6	9	11	3	3	3
Trier	2	2	2	2	2	2
Aachen	1	2	3	3	3	3
Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
Bayern: Oberbayern	13	32	77	5	12	13
Niederbayern	1	1	1	2	3	3
Pfalz	—	—	—	—	—	–
Oberpfalz	1	1	1	1	1	2
Oberfranken	3	5	5	1	1	1
Mittelfranken	3	3	26	2	2	2
Unterfranken	4	6	8	—	—	—
Schwaben	6	25	62	1	1	1
Sachsen: Bautzen	—	—	—	—	—	—
Chemnitz	—	—	—	2	6	14
Dresden	1	1	1	—	—	—
Leipzig	2	5	5	2	2	2
Zwickau	—	—	—	2	3	3
Württemberg: Neckarkreis	1	2	2	1	1	1
Schwarzwaldkreis	3	11	58	—	—	—
Jagstkreis	1	2	10	—	—	—
Donaukreis	8	20	78	—	—	—
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	—	—	—	2	3	6
Karlsruhe	—	—	—	1	1	3
Mannheim	1	4	29	4	19	110
Hessen	1	1	3	2	2	2
Mecklenburg-Schwerin	11	57	66	2	3	4
Sachsen-Weimar	2	2	4	1	1	1
Mecklenburg-Strelitz	1	1	1	1	1	1
Oldenburg	3	4	4	2	3	3
Braunschweig	3	5	8	4	13	26
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	—	—	—	1	1	1
Sachsen-Koburg-Gotha	1	1	1	—	—	—
Anhalt	1	1	1	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—		—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—		–	—	—
Waldeck	—	—	—	—	—	—
Reuß ältere Linie	—		–	1	1	1
Reuß jüngere Linie	–	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	–	—	—	1	1	1
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	—	—	—	—	—	—
Hamburg	1	1	4	2	2	6
Elsaß-Lothringen	7	10	10	4	10	20
Deutsches Reich	155	336	651	236	510	820
Davon in Preußen	76	135	186	189	417	593

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Angestelltenversicherung der Trichinenschauer.

(Amtliche Nachrichten der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte und der Spruchbehörden der Angestelltenversicherung. 4. Jahrgang. Nr. 2. Berlin, Februar 1916. (S. 32 fg.).

1. Trichinenschauer im Königreich Sachsen, die von einer Stadtgemeinde für bestimmte Bezirke angestellt und vom Stadtrat verpflichtet sind, sind als Gemeindeangestellte nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 des Versicherungsgesetzes für Angestellte versicherungspflichtig.

2. Mehrere an sich nach dem Versicherungsgesetz für Angestellte versicherungspflichtige Tätigkeiten sind bei Feststellung des Hauptberufs im Sinne des § 1 des Versicherungsgesetzes für Angestellte zusammenzufassen.

Die Trichinen- und Fleischbeschauer P. und R. sind im Königreich Sachsen in der Stadt F., deren Stadtrat sie vereidigt hat, tätig. Die Auflösung des nur mündlich geschlossenen dienstlichen Verhältnisses steht dem Stadtrat ohne vorherige Kündigung zu. P. sowohl wie R. haben einen bestimmten Beschaubezirk übertragen erhalten. Ihre Tätigkeit besteht in der Hauptsache in der Untersuchung von Schweinen auf Trichinen. Die Trichinenschau, für die sie dem Publikum während bestimmter Dienststunden zur Verfügung stehen, nimmt sie durchschnittlich täglich etwa 7 Stunden in Anspruch. Für ihre Tätigkeit erhalten sie von den einzelnen Auftraggebern Gebühren, die sich im Jahre 1913 für jeden auf 2370 M. belaufen haben.

Daneben üben sie in Vertretung des städtischen Tierarztes — meist jährlich während 4 Wochen — die Fleischbeschau aus. Für diese Tätigkeit, für die sie ebenfalls von dem Stadtrat vereidigt sind, erhalten sie von der Stadtgemeinde eine Jahresvergütung von je 250 M. Hinsichtlich dieser Stellung ist eine beiderseitige Kündigungsfrist von einem Monat vereinbart. P. bezieht außerdem aus Kapitalvermögen jährlich 700 M. Zinsen.

Der Rentenausschuß hat P. und R. in dem Beschluß vom 4. Juli 1914 in ihrem Anstellungsverhältnis bei der Stadtgemeinde F. für versicherungspflichtig erachtet; er hält sie für Angestellte und nicht für selbständige Gewerbetreibende und nimmt außerdem an, daß sie auch in ihrer Tätigkeit als Fleischbeschauer versicherungspflichtig seien, da diese Tätigkeit zusammen mit der Beschäftigung als Trichinenbeschauer ihren Hauptberuf bilde.

Gegen diesen Beschluß des Rentenausschusses hat der Stadtrat von F. rechtzeitig Beschwerde eingelegt.

Die Reichsversicherungsanstalt hat gebeten, die Sache an das Oberschiedsgericht abzugeben. Dem hat das Schiedsgericht durch Beschluß vom 29. März 1915 entsprochen und dabei sein Gutachten dahin abgegeben, daß die Beschwerde unbegründet sei.

Die zuständige Landesversicherungsanstalt hat erklärt, daß sie die beiden Trichinenschauer in Übereinstimmung mit dem Rentenausschuß als Angestellte in gehobener Stellung ansehe.

Das Königlich Sächsische Ministerium des Innern hat sich auf Anfrage unter dem 20. Juli 1915 dahin geäußert, daß die Fleischbeschauer ebenso wie die Trichinenschauer im Königreich Sachsen die Eigenschaft als Gemeindeangestellte hätten.

Das Oberschiedsgericht für Angestelltenversicherung hat durch Beschluß vom 24. November 1915 — P 55-15 — die Beschwerde aus folgenden Gründen zurückgewiesen:

1. Was zunächst die Frage betrifft, ob die in der Hauptsache als Trichinenschauer tätigen P. und R. als Angestellte der Stadtgemeinde F. oder als selbständige Gewerbetreibende anzusehen sind, so ist in dieser Beziehung dem Rentenausschuß beizutreten.

Das Reichsversicherungsamt hatte für das Gebiet der Arbeiterversicherung ursprünglich mehrfach die nicht in Schlachthäusern tätigen Fleischbeschauer als selbständige Gewerbetreibende angesehen, indem es davon ausging, daß Fleischbeschauer mit Rücksicht auf § 36 der Reichsgewerbeordnung in der Regel als Unternehmer zu erachten seien, und daß die für die Ausübung ihrer Tätigkeit maßgebenden Polizeivorschriften nicht geeignet seien, sie als Hilfspersonen der Polizeibehörden erscheinen zu lassen. Diesen Stand-

punkt hat das Reichsversicherungsamt in neuerer Zeit mit Rücksicht auf die Änderung der Gesetzgebung aufgegeben. Es hat zunächst Fleischbeschauer, die in Württemberg als Einzelbeamte tätig waren, als Gemeindeangestellte behandelt (zu vergl. Revisionsentscheidung 1207, Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamts 1905, S. 438). Später hat es denselben Grundsatz auch für die in Preußen als Einzelbeamte tätigen Fleischbeschauer und Trichinenschauer aufgestellt (zu vergl. Revisionsentscheidungen 1328, 1347, Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamts 1907, S. 530 und 1908, S. 516). Mit den im Königreich Sachsen tätigen Trichinenschauern sich zu beschäftigen, hat es bisher keine Gelegenheit gehabt. Es kann aber, wie die gehörte Landesversicherungsanstalt mit Recht hervorhebt, nicht zweifelhaft sein, daß auch die hier als Einzelbeamte tätigen Trichinenschauer nach den vom Reichsversicherungsamt in den vorbezeichneten Entscheidungen entwickelten Gesichtspunkten als Angestellte und nicht als selbständige Gewerbetreibende zu gelten haben.

Dem Standpunkte des Reichsversicherungsamts ist auch für die vorliegende Sache beizutreten. Die beiden Trichinenschauer P. und R. sind von dem Rentenausschuß und dem Schiedsgericht mit Recht als Angestellte der Stadtgemeinde F. angesehen worden.

Nach § 5 des Königlich sächsischen Gesetzes vom 1. Juli 1898 (Sächsiches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 209) werden die Fleischbeschauer von den Ortspolizeibehörden für bestimmte örtliche Bezirke angestellt und vom Stadtrat oder der Amtshauptmannschaft verpflichtet. Auf Grund von § 6 Abs. 1. a. a. O. sind die Beschauer, insoweit ihnen nicht durch Ortsstatut die Eigenschaft von Gemeindebeamten zuerkannt wird, als Aufsichtsorgane der Ortspolizei anzusehen. Die sächsische Ausführungsverordnung vom 27. Januar 1903 (Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 75) verpflichtet im § 4 die Fleischbeschauer, auch die Ausübung der Trichinenschau mit zu übernehmen, die nach § 13 Abs. 1 dieser Verordnung bei Schweinen und Hunden zur vollständigen Fleischbeschau gehört. Infolgedessen sind die Trichinenschauer, deren Tätigkeit im übrigen noch durch die §§ 13, 14 der erwähnten Ausführungsverordnung geregelt wird, in ihrem Anstellungsverhältnis den Fleischbeschauern gleich zu achten. Dies geht insbesondere aus § 13 Abs. 3 a. a. O. hervor, welcher lautet:

„Für die Bestellung und Verpflichtung der zur Ausübung der Trichinenschau erforderlichen Trichinenschauer haben die Ortspolizeibehörden gemäß § 4 besorgt zu sein."

Nach § 4 Abs. 4, der hiernach auch auf die Trichinenschauer anzuwenden ist, werden die Beschauer gemäß § 5 des sächsischen Gesetzes angestellt und verpflichtet. Es werden also die Trichinenschauer ebenso wie die Fleischbeschauer von der zuständigen Behörde angestellt. Daß ein Anstellungsverhältnis beabsichtigt ist, geht auch ferner daraus hervor, daß mangels anderweiter Festsetzungen eine beiden Teilen freistehende vierteljährliche Aufkündigung vorgesehen ist. Wären die Trichinenschauer selbständige Gewerbetreibende, so könnte von einer solchen Kündigung, die ein Dienstverhältnis voraussetzt, keine Rede sein. Überdies spricht die Verordnung auch sonst an verschiedenen Stellen (zu vergl. z. B. § 43 Abs. 3, § 55 Abs. 6, §§ 67, 68 Abs. 2) von einer Anstellung oder Wiederanstellung der Fleischbeschauer und Trichinenschauer.

Daß ferner die Tätigkeit der Fleischbeschauer und Trichinenschauer als eine amtliche und nicht als die eines privaten Gewerbetreibenden aufgefaßt wird, geht aus § 6 Abs. 1 des sächsischen Gesetzes vom 1. Juni 1898 klar hervor, wonach sie entweder Gemeindebeamte oder Aufsichtsorgane der Ortspolizei sein müssen. Im vorliegenden Falle kommt daneben noch in Betracht, daß die Trichinenschauer an bestimmte Dienststunden gebunden sind, was mit der freien Stellung eines selbständigen Gewerbetreibenden nicht vereinbar wäre. Wichtig ist auch, daß nach § 10 des genannten Gesetzes und nach §§ 37 bis 43 der erwähnten Ausführungsverordnung von dem Besitzer der untersuchten Schlachttiere eine Gebühr zu entrichten ist, die den Beschauern entweder unmittelbar oder durch Vermittlung der Anstellungsbehörden zufließt und die im Verwaltungswege nach dem für die Beitreibung von Gemeindeabgaben vorgeschriebenen Verfahren beigetrieben wird. Die Gebühr hat also öffentlich rechtlichen Charakter und kann auch von dem Beschauer weder erhöht noch herabgesetzt werden.

Bei dieser Rechtslage ist es ohne Bedeutung, daß die beiden Trichinenschauer nicht wie bei ihrer Fleischbeschautätigkeit auf ein Amt, sondern auf das „Gewerbe als Trichinenschauer" seinerzeit eidlich verpflichtet worden sind. Denn auf diese, von dem das Versicherungsprotokoll aufnehmenden Beamten irrtümlich angewandte Bezeichnung kann es um so weniger ankommen, als am Schlusse der Niederschrift ausdrücklich von der „Auflösung ihres dienstlichen Verhältnisses" die Rede ist, was sich mit einem selbständigen Gewerbebetrieb nicht in Einklang bringen läßt.

Nach alledem üben P. und R. sowohl die Trichinenschau wie auch die Fleischbeschau nicht als freies, selbständiges Gewerbe aus, sondern als Angestellte der Stadtgemeinde F., die als Trägerin der Polizeigewalt für eine ordnungsmäßige Trichinenschau und Fleischbeschau zu sorgen hat. Es ist ihnen also in Übereinstimmung mit dem Königlich Sächsischen Ministerium des Innern die Eigenschaft als „Gemeindeangestellte" zuzusprechen.

2. Auch in der zweiten Frage ist dem Rentenausschuß beizutreten. Das Oberschiedsgericht hat allerdings früher in einigen Streitsachen einen abweichenden Standpunkt dahin eingenommen, daß eine Zusammenfassung mehrerer Tätigkeiten, deren jede den Beschäftigten zum Angestellten mache, bei der Feststellung des Hauptberufs nur dann zulässig sei, wenn zu prüfen sei, ob die Gesamtheit der Angestelltentätigkeiten gegenüber einer sonstigen, der Versicherung nicht unterstellten Beschäftigung den Hauptberuf bilde. Diese Auffassung kann bei nochmaliger Prüfung nicht aufrecht erhalten werden. Vielmehr hat sich das Oberschiedsgericht der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts angeschlossen. Das Reichsversicherungsamt hat, wie die Revisionsentscheidungen 970, 1007 und 1208 (Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamts 1902 S. 394, 550; 1905 S. 438) ergeben, bei der Frage, ob eine Beschäftigung den Hauptberuf bildet, die Gesamtheit der versicherungspflichtigen Beschäftigungen ins Auge gefaßt. Dieser Standpunkt rechtfertigt sich aus der Entstehungsgeschichte des Gesetzes und der ihm zu Grunde liegenden Absicht des Gesetzgebers. Dieser hat nämlich (zu vergl. § 1 Nr. 2 des Invalidenversicherungsgesetzes und § 1226 Abs. 1 Nr. 2 der Reichsversicherungsordnung) den Begriff des „Hauptberufs" nur eingeführt, um zu vermeiden, daß selbständige Personen mit ausreichendem Berufs- oder Kapitaleinkommen durch Übernahme einer geringfügigen, unter die bezeichneten Vorschriften fallenden Tätigkeit versicherungspflichtig würden. Dasselbe gilt auch für die Krankenversicherung (zu vergl. § 165 Abs. 1 Nr. 2 der Reichsversicherungsordnung und dazu Entscheidung 2045, Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamtes 1915 S. 578). Auch für die Angestelltenversicherung, die insofern von der Invaliden- und Krankenversicherung nicht abweicht, muß man zu demselben Ergebnis gelangen. Danach können auch mehrere Beschäftigungen zusammen den Hauptberuf bilden, und zwar sowohl, wenn keine von ihnen allein den Hauptberuf darstellt, wohl aber alle in ihrer Gesamtheit, oder wenn eine oder mehrere nebenberufliche Beschäftigungen zu einer hauptberuflichen noch hinzutreten und damit den schon vorhandenen Hauptberuf noch erweitern (zu vergl. auch Hahn in der Monatsschrift für Arbeiter- und Angestelltenversicherung 1915 S. 457 ff.). Der letztere Fall steht vorliegend zur Entscheidung. Denn hier tritt zu der Trichinenschau, welche die Haupttätigkeit der beiden Angestellten darstellt, noch ihre Nebenbeschäftigung als Fleischbeschauer hinzu. Beide Beschäftigungen zusammen bilden den Hauptberuf im Sinne des § 1 Abs. 1 Nr. 2 des Versicherungsgesetzes für Angestellte. Denn das Erfordernis des Hauptberufs im Sinne dieser Bestimmung deckt sich, wie die Entstehungsgeschichte der Vorschrift beweist, nicht mit dem Sprachgebrauch des gewöhnlichen Lebens und ist daher allerdings geeignet, Verwirrung hervorzurufen. Es darf nicht außer acht gelassen werden, daß bei mehreren unter den § 1 fallenden Beschäftigungen nicht nur die einzelne den Hauptberuf im engeren Wortsinn bildende Beschäftigung versicherungspflichtig sein sollte, sondern alle diese Beschäftigungen zusammengenommen, wenn sie im Vergleich zu der sonstigen — nach dem Versicherungsgesetz für Angestellte nicht versicherungspflichtigen — Tätigkeit oder

den sonstigen Lebens- und Erwerbsverhältnissen als Hauptberuf angesehen werden können. Bei einer anderen Beurteilung würde man zu dem unannehmbaren und dem Willen des Gesetzgebers nicht entsprechenden Ergebnis gelangen, daß bei mehreren — an sich nach dem Versicherungsgesetz für Angestellte versicherungspflichtigen — Beschäftigungen von gleichem Umfang und gleicher Entlohnung ein Hauptberuf nicht festzustellen wäre und deshalb solche Personen nach dem Versicherungsgesetz für Angestellte überhaupt nicht zu versichern sein würden.

Hiernach sind P. und R. in ihrer Tätigkeit als Fleischbeschauer versicherungspflichtig, da diese Tätigkeit, wie der Rentenausschuß zutreffend darlegt, zusammen mit ihrer Beschäftigung als Trichinenbeschauer ihren Hauptberuf bildet. An diesem Ergebnis vermag, auch soweit P. in Frage kommt, der Umstand nichts zu ändern, daß dieser 700 M. Jahreszinsen aus Kapitalvermögen bezieht. Denn dieser Bezug ist gegenüber seinen Einnahmen aus seiner Tätigkeit als Trichinen- und Fleischbeschauer so geringfügig, daß er ihm nicht etwa in der Hauptsache die wirtschaftliche Stellung eines Rentners zuweist.

Nach alledem ist die Beschwerde in vollem Umfange zurückzuweisen. („D. Fl.-B.-Z.")

Berichtigung.

In dem Referate: Kossowicz und Nassau, Beiträge zur Bakteriologie und Technologie der Fleischkonservenfabrikation in Nr. 2, S. 21 der B T W. ist in Zeile 1 der rechten Spalte zu lesen: Fleischkonserven (statt Fischkonserven).

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Korpsveterinär Alfred Dietrich (Oberstabsveterinär in Schwerin).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Stabsveterinär Georg Both (Schlachthofdirektor in Altdamm).

Veterinär Dr. Joh. Endres (1. Assistent a. d. Mediz. Klinik der Tierärztl. Hochschule in Dresden).

Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Gustav Rütter aus Hönnepel.

Veterinär Nikolaus Joeris (Schlachthofinspektor in Wreschen).

Einhundertdreißigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 21. Januar bis Sonnabend, den 27. Januar 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz wurden im Verlauf der letzten Woche englische Angriffe bei Lens und gegen unsere Stellungen nordwestlich von Fromelles sowie südlich des Kanals von La Bassee abgewiesen, ebenso scheiterten seitens der Franzosen in den Vogesen am Hilsenfirst und südöstlich von Chilly versuchte Vorstöße. Unserseits wurden verschiedene Patrouillenunternehmungen mit Erfolg durchgeführt. Bei Bezonvaux und östlich Pont-a-Mousson, nordöstlich von Armentieres und südöstlich von Berry-au-Bac (nordwestlich von Reims), bei Mauheulles in der Woevre, auf der Combreshöhe und am Maasbogen westlich von St. Mihiel drangen Teile unserer Truppen in die feindlichen Stellungen ein und kehrten mit einer Reihe von Gefangenen und Maschinengewehren zurück. Durch forsches Zupacken gelang es an der Combreshöhe zwei Erkundern eines Hannoverschen Reserveregimentes, einen an Zahl dreifach überlegenen Posten der Franzosen zu überwältigen und mit einem Maschinengewehr in die eigenen Linien zurückzubringen. Auf dem Westufer der Maas wurden die französischen Gräben auf Höhe 304 in 1600 m Breite erstürmt. Hier erlitt der Feind im Handgemenge blutige Verluste und ließ rund 500 Gefangene, dabei 12 Offiziere und 10 Maschinengewehre, in unserer Hand. Wiederholte auch nachts versuchte Gegenangriffe der Franzosen mißlangen. Seitlich der Angriffsstelle führten Unternehmungen am Toten Mann und nordwestlich von Avocourt zu dem gewünschten Ergebnis.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz wurden westlich Friedrichsstadt nachts angreifende russische Jagdkommandos und westlich von Dünaburg russische Streifabteilungen, die im Morgengrauen in unsere vorderste Linie eingedrungen waren, zurückgeschlagen. Östlich von Baranowitschi drangen deutsche Stoßkorps in die russischen Gräben ein und brachten 17 Gefangene zurück. Beiderseits der Aa brachten unsere Angriffe mehrere russische Waldstellungen in 10 km Breite mit 14 Offizieren, 1700 Mann und 13 Maschinengewehren in unsere Hand. Auch trotz starker Gegenstöße herangeführter russischer Reserven wurden hier am folgenden Tage weitere russische Stellungen genommen und erneut 500 Gefangene eingebracht. Westlich von Luck brachen Sturmtrupps rheinischer Regimenter in die Dorfstellung von Semerynki ein und holten 14 Gefangene heraus.

In den Ostkarpathen wurden kleine russische Angriffe leicht abgewiesen. Bei Vorfeldgefechten nahmen hier deutsche und österreichisch-ungarische Truppen dem Gegner zwischen Slanic- und Putna-Tal 250 Gefangene ab und schlugen südlich des Casinotales stärkere feindliche Vorstöße zurück.

Mit Nanesti fiel am 19. ds Mts. der ganze von den Russen dort noch zäh verteidigte Brückenkopf in unsere Hand. Pommern, Altmärker und Westpreußen stürmten mehrere feindliche Linien mit stark ausgebauten Stützpunkten. Der Ort selber wurde im heißen Häuserkampf genommen. Die über die Serethbrücke zurückflutenden Russen wurden von unseren Batterien und Maschinengewehren flankierend gefaßt und erlitten schwere Verluste; 1 Offizier, 555 Mann, 2 Maschinengewehre und 4 Minenwerfer fielen in unsere Hand. Ein feindlicher Angriff westlich Parcin wurde abgewiesen.

In der Dobrudscha überschritten bulgarische Truppen bei Tulcea den südlichen Mündungsarm der Donau, mußten hier aber auf feindlichen Druck wieder zurückgehen.

An der mazedonischen Front nichts Besonderes. Nev.

Geburtstagsfeier Seiner Majestät des Kaisers.

Aus Anlaß des Geburtstages Seiner Majestät des Kaisers fand am 27. Januar, mittags 12 Uhr, in der Aula der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin ein Festakt statt, zu dem vom Landwirtschaftsministerium Ministerialdirektor Graf von Keyserlingk, Geheimer Oberregierungsrat Dr. Nevermann und Geheimer Oberregierungsrat Dr. Hellich, ferner der Rektor der Landwirtschaftlichen Hochschule, der Direktor der Militär-Veterinär-Akademie und eine Reihe anderer Gäste erschienen waren.

Nach einem Gesangsvortrage, ausgeführt von Mitgliedern des Berliner Lehrergesangsvereins, erstattete der Rektor, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schütz, einen Bericht über das Amtsjahr 1916/17.

Hierauf hielt Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Fröhner die Festrede über das Thema: „Die Leistungen der Veterinärmedizin im Kriege".*)

Der Redner gab in Kürze einen vortrefflichen Überblick über alles das, was auf dem genannten Gebiete geleistet worden und was wir dazu gelernt haben. Drei Aufgaben seien es vornehmlich, die für das Feldveterinärwesen große Bedeutung erlangt hätten: Heilung der kranken

*) Die Festrede erscheint in der nächsten Nummer dieser Wochenschrift.

Pferde, Bekämpfung der Seuchen und Organisation des Militärveterinärwesens.

Glänzende Erfolge seien erzielt bei Schußverletzungen und Druckschäden aller Art. Fehlende Drogen, Seife und andere Sachen seien mit Geschick und Erfolg durch Ersatzstoffe ergänzt worden. Der Rotz, der im Anfange des Krieges die Pferdebestände des Feldheeres und der heimischen Landwirtschaft in gleicher Weise außerordentlich bedrohte, sei dank der erfolgreichen Bekämpfungsmaßnahmen (Blutuntersuchung, Malleinaugenprobe usw.) ganz erheblich eingedämmt. Auch sei die weitere wissenschaftliche Erforschung der Rotzkrankheit (Pathologie und Heilung des Rotzes) durch besondere Einrichtungen gefördert. Der Pferdepiroplasmose sei hinsichtlich der Frage, ob sie durch Pferde und Zecken nach Deutschland verschleppt werden könne, sorgfältige Beachtung geschenkt. Dem drohenden Einbruche der Rinderpest sei wirksam vorgebeugt. Besondere Beachtung hätten ferner die infektiöse Bronchopneumonie der Pferde, die Tollwutimpfung der Hunde, die Druseimpfung der Pferde, die perniziöse Anämie der Pferde und andere Seuchen gefunden. Nicht minder sei auch den Futterschädlichkeiten, den Vergiftungen aller Art und der Beschaffung von Ersatzfutterstoffen die größte Sorgfalt zugewandt worden. Vielfach hätten im Kriege Beziehungen zwischen humaner und veterinärer Medizin bestanden (Übertragung des Rotzes und der Räude von kranken Pferden auf Soldaten).

Hohe Anerkennung verdiene auch das, was in der Organisation des Militärveterinärwesens während des Krieges geschaffen sei. Dahin gehören die mobilen und immobilen Blutuntersuchungsstellen, die Kadaververwertungsanstalten, die Feldschlächtereien und nicht zum mindesten die Schaffung neuer veterinärer Dienststellen (Divisionsveterinär, Armeeveterinär und Chefveterinär). Jetzt fehle nur noch die Stelle eines Feldveterinärchefs, entsprechend der eines Feldsanitätschefs bei den Humanmedizinern. Möge hierzu bald eine geeignete Persönlichkeit gefunden werden, dem praktische Erfahrungen wie anerkannte wissenschaftliche Leistungen in gleicher Weise zur Seite stehen.

Daß den neugegründeten Universitäten in Flandern und Polen auch veterinärmedizinische Fakultäten angegliedert würden, sei sehr erfreulich. Wahrscheinlich würde nach dem Kriege die Frage der Angliederung der beiden preußischen Tierärztlichen Hochschulen Berlin und Hannover an die Universität Berlin und Göttingen aufs neue erörtert werden müssen.

Der Redner schloß seine gehaltvolle Rede mit warm empfundenen Worten für das Wohl Seiner Majestät. In das Kaiserhoch stimmte die Festversammlung begeistert ein.

Ein Gesangsvortrag schloß die Feier.

Knuth (Berlin).

Nachruf.

Am 29. Dezember v. J. starb an den Folgen eines Leidens, das er sich im Felde zugezogen hatte, der Königliche Korpsstabsveterinär Kuno Tetzner im 59. Lebensjahre.

Am 7. Januar d. J. verschied in einem Lazarett, fern von der Heimat, der städtische Schlachthaustierarzt Dr. Max Senft, Oberveterinär d. Res. im Feldartillerie-Regiment Nr. 54.

Die Tierärztliche Gesellschaft zu Berlin verliert in den Entschlafenen zwei hochverehrte und sehr geschätzte Mitglieder, denen wir stets ein ehrendes Andenken bewahren werden.

Tierärztliche Gesellschaft zu Berlin.
Prof. Dr. Regenbogen, Geh. Regierungsrat, 1. Vorsitzender.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preuß. Tierärzte.

Berichtigung.

XV. Bericht.

Die Sammlung der Veterinäroffiziere des stellvertretenden Generalkommandos des IX Armeekorps betrug 366,05 M.

XVI. Bericht.

I. Eingänge Dezember 1916.

Durch Korpsstabsveterinär Tennert, Armeeveterinär A.-A. Scheffer:

Veterinäre der XI. Landw.-Div.:

Dr. Peters, Stabs- und Divisionsveterinär	20,00 M.	
Dr. Müller, Stabsveterinär	10,00 „	
Dr. Bartz, Oberveterinär	5,00 „	
Dr. Ehrlich, Oberveterinär	10,00 „	
Dr. Prebatsch, Oberveterinär	10,00 „	
Dr. Dahlke, Veterinär	10,00 „	
Schmidt, Veterinär	10,00 „	
Pillar, Veterinär	10,00 „	
Scheidemann, Feldhilfsveterinär	10,00 „	
Schirber, Felduntervetrinär	5,00 „	100,00 M.
Dr. Kupfer, Stabsveterinär b. einem Res.-K.	20,00 M.	
Erban, Oberveterinär bei einer Stabswache	10,00 „	30,00 „
Johannsen, Veterinär bei einem Res.-Fußart.-Regt.		10,00 „

Durch Oberstabsveterinär Becker, Korpsveterinär beim Generalkommando des Landw.-K. Osten:

Becker, Oberstabsveterinär	20,00 M.	
Dr. Schmidt, Stabsveterinär beim Stabe d. Komm. d. Mun.-Kol. u. Trains	10,00 „	
Dr. Kormann, Stabsveterinär b. einem St. St.	10,00 „	
Barbarino, Oberveterinär, Leiter eines Pferdelaz.	10,00 „	
Dr. Stephan, Oberveterinär b. einem Pf.-Dep.	5,00 „	
Hommelsheim, Oberveterinär	5,00 „	
Breuer, Veterinär, Land. Fuhrp.-Kol.	10,00 „	
Hellmich, Veterinär b. ein. Mag.-F.-Kol.	10,00 „	
Timm, Veterinär bei einem Drag.-Regt.	10,00 „	
Dr. Lux, Veterinär bei einer Art.-Mun.-K.	5,00 „	
Dr. Schumann, Veterinär bei einem Landw.-Feldart.-Regt.	5,00 „	100,00 „
Walther, Feldhilfsveterinär bei einem Fußart.-Regt.		10,00 „
Dr. Götsch, Oberveterinär bei einer Et.-Fuhrp.-Kol.		10,00 „
Dr. Gasse, Kreistierarzt, Krotoschin, Bez. Posen		30,00 „
Detlefzen, Feldhilfsveterinär bei einer Art.-Mun.-Kol.		10,00 „
Krause, Kreistierarzt, Belzig, Bez. Potsdam		20,00 „

Durch Stabsveterinär Dorner, Divisionsveterinär 195. Infanterie-Div.:

Dorner, Stabs- und Divisionsveterinär	20,00 M.	
Joeressen, Oberveterinär b. ein. Staffelst.	10,00 „	
Iffland, Stabsveterinär b. ein. Fußart.-Regt.	20,00 „	
Dr. Traut, Oberveterinär b. e. Fußart. Regt.	10,00 „	
Tast, Oberveterinär bei einem Pferdedept.	10,00 „	
Lang, Veterinär, Fußart.-Regt.	10,00 „	
Schorling, Feldhilfsveterinär bei einer Infant.-Mun.-Kol.	10,00 „	
Köpps, Feldunterveterinär, Fußart.-Regt.	5,00 „	
Luft, Feldunterveterinär, Fußart.-Regt.	5,00 „	100,00 „
Dr. Zimmermann, Leiter der Auslandfleischbeschaustelle, Bentheim, aus dem zu wohltätigen Zwecken eingerichteten Verkauf von Trichinenschauproben		10,00 „
Tangermann, Feldhilfsveterinär bei einem Pferdelazarett im Osten		10,00 „
Bose, Oberstabsveterinär, Halle a. S. / Fleischer, Oberstabsveterinär, Halle a. S.	6. Monatsrate	20,00 „

Durch Oberstabsveterinär Dietrich, Armeeveterinär der Armee-Abteilung Scholtz

Turowski, Oberveterinär, Pferdelazarett	25,00 M.	
Wenner, Oberveterinär, Fuhrpark-Kol.	20,00 „	
Nyhuis, Veterinär, Munitions-Kolonne	20,00 „	
Romanowski, Veterinär, Kavall.-Regt.	25,00 „	
Seebandt, Veterinär, Proviant-Kolonne	30,00 „	
Habeck, Veterinär, Pferdedepot	20,00 „	
Ollmann, Veterinär, Feldartillerie-Regt.	30,00 „	
Meyer, Feldhilfsveterinär, Pferdelazarett	20,00 „	
Middendorf, Feldunterveterinär, Pferdel.	6,00 „	
Paulack, Feldunterveterinär, Magazin-Fuhrpark-Kolonne	10,00 „	205,00 „

Durch denselben:

Ollmann, Veterinär, Feldartillerie-Regt.	5,00 M.	
Nyhuis, Veterinär, Munitions-Kolonne	5,00 „	
Seebandt, Veterinär, Proviant-Kolonne	10,00 „	20,00 „
Dr. Feuge, prakt. Tierarzt, Hannover-Kleefeld, Veterinär, Ulanen 14		10,00 „

Kruse, prakt. Tierarzt, Bramstedt, Bezirk Schleswig 80,00 M.
Peters, Regierungs- u. Geh. Veterinärrat, Wiesbaden 50,00 „
Szillat, Kreistierarzt, Rathenow, Bezirk Potsdam 50,00 „
Müssemeier, Reg.- und Veterinärrat, Posdam 50,00 „
Lindemann, Oberveterinär der Res., Frankfurt a. O. 20,00 „
Dr. Esser, Geh. Medizinalrat, Professor, Göttingen 200,00 „
Dr. Zanders, Stabsveterinär, Köln 20,00 „
Aue, Veterinär bei einem Fußartillerie-Regt. 20,00 „
Wilke, prakt. Tierarzt, Lehrte | Dr. Loweg, Kreistierarzt, Burgdorf i. H. – Monatsbeitrag für Dezember 20,00 „
Kammerhoff, Armeeveterinär d. A. A. Woyrsch 20,00 „
Lux, Stabsveterinär bei der A. A. Woyrsch 10,00 „
Gröger, Oberveterinär bei der A. A. Woyrsch 5,00 „
Dr. Herrfarth, Veterinär, Gr. Hauptquart. Westen 10,00 „
Müller, Oberstabsveterinär bei einem Garde-Feldartillerie-Regt. | Holle, Stabsveterinär bei einem Garde-Feld-Artillerie-Regt. – zus. 40,05 „

Durch den Chefveterinär beim Generalquartiermeister Korpsstabsveterinär Ludewig, Gr. Hauptquartier.
Sammlung der Veterinäroffiziere der 4. Ersatz-Division für Oktober und November:

Steffen, Stabsveterinär	20,00 M.	
Tiedemann, Veterinär	20,00 „	
Taubner, Feldhilfsveterinär	10,00 „	
Dr. Scheel, Veterinär	10,00 „	
Blömer, Feldhilfsveterinär	6,00 „	
Dr. Meves, Veterinär	10,00 „	
Lehmann, Veterinär	10,00 „	
Dr. Waldmann, Veterinär	10,00 „	
Weyl, Feldhilfsveterinär	10,00 „	
Neumann, Feldhilfsveterinär	10,00 „	
Biagini, Feldunterveterinär	6,00 „	
Tegethoff, Veterinär	5,00 „	
Dr. Nungesser, Veterinär	5,00 „	
Sasky, Oberveterinär	10,00 „	
Jerke, Veterinär	10,00 „	152,00 „

Brandes, Kreistierarzt, Walsrode. Bezirk Lüneburg 25,00 „
Fickert, Oberstabsveterinär. stellvertr. G.-K. Gardek. Potsdam 20,00 „
Rückner, Veterinärrat, Kreistierarzt, Brieg, Bezirk Breslau 50,10 „
Dümmel, prakt. Tierarzt, Nordstemmen, Bezirk Hildesheim 20,00 „
Durch Oberstabsveterinär Naumann, Halberstadt. Beitrag des Tierärztl. Zentralvereins der Provinz Sachsen, der Thüringischen und Anhaltischen Staaten 100,00 „
Weiffenbach, Oberveterinär, 4. Rate 7,50 „
Koopmann, prakt. Tierarzt, Ütersen, Bez. Schleswig 50,00 „
Kapteinat, Oberstabsveterinär, stellvertr. General-Kommando, Gardek. Potsdam 10,00 „
Kunze, Korpsstabsveterinär beim stellvertr. General-Kommando, X. A.-K., 2. Beitrag 25,00 „
Bosse, Veterinär im Felde 10,00 „

Durch Oberstabsveterinär Prof. Dr. Toepper, Berlin, Korpsveterinär i. V. b. stellvertr. Gen.-Komm. d. Gardek.:
Dietz, prakt. Tierarzt in Frankfurt a. M., Oberveterinär Ers.-Abt.-Garde-Feldart.-Regt. Nr. 5 u. 6 100,00 „
Christian, Stabsveterinär, stellv. Gen.-Komm. Gardekorps 20,00 „
Schmidt, Oberstabsveterinär, Berlin, stellv. Gen.-Komm. Gardekorps 20,00 „

Durch Reg.- u. Geh. Veterinärrat Heyne, Posen:
3. Beitrag der Tierärztekammer Posen 450,00 „

Durch Stabs- u. Div.-Veterinär Dr. Herbig:
2. Sammlung der Veterinär-Offiziere d. 111. Inf.-Div. 85,00 „
Ulrich, Schlachthofdirektor, Neumarkt, Bez. Breslau, als Stabsveterinär im Heere 10,05 „
Meier, Oberstabsveterinär, Potsdam, stellv. Gen.-Komm. Gardekorps 20,00 „

Durch Veterinärrat Reimers, Halle a. S.:
Beitragssammlung der Tierärztekammer für die Provinz Sachsen 134,00 „
Wanke, Veterinärrat Kreistierarzt, Neiße, Bez. Oppeln 50,00 „
Klipstein, Veterinärrat Kreistierarzt Jauer, Bez. Liegnitz 30,00 „

Durch Reg.- u. Veterinärrat Traeger, Königsberg:
Dr. Seiler, Kreistierarzt, Fischhausen 20,00 „
Dr. Kabitz, stellv. Kreistierarzt, Pr.-Eylau 10,00 „

Durch Stabsveterinär Gerdell:
Sammlung der Veterinäre der 117. Inf.-Div. 70,00 „
Behnke, Kreistierarzt, Daun, Bez. Trier 25,00 „
Dr. Warringsholz, Kreistierarzt, Heide, Bez. Schleswig 50,00 „
Just, Kreistierarzt, Waldbröl, Bez. Köln 30,00 M.
Schlenstedt, Cönnern, Bez. Merseburg, Beitrag für das Jahr 1916 50,00 „
Dr. Loweg, Kreistierarzt. Burgdorf i. H. | Wilke, prakt. Tierarzt, Lehrte – Monatsrate für Januar 20,00 „

Schlußsumme im Monat Dezember 2903,70 M.

II. Auszahlungen. Dezember 1916.

Einmalige Beträge	1 mal	250 M. =	250,00 M.
	1 „	100 „ =	100,00 „
	1 „	50 „ =	50,00 „
Laufende Beträge	15 „	100 „ =	1500,00 „
	1 „	75 „ =	75,00 „
	5 „	50 „ =	250,00 „
	1 „	25 „ =	25,00 „
		Zusammen	2250,00 M.

Zusammenstellung:

Eingänge im Monat Dezember . . . . 2903,70 M.
Auszahlungen „ „ . . . . 2250,00 „

Allen opferfreudigen Kollegen herzlichen Dank!

Kollegen! Die Hoffnung, daß die Jahreswende uns die baldige Beendigung des gewaltigen Völkerringens bringen würde, ist zunichte geworden! Unsere ehrlich gemeinten Friedensvorschläge sind von unseren Feinden in frevelhaftester Weise zurückgewiesen! Wie nicht anders zu erwarten stand, hat sich das Deutsche Volk bald einmütig mit dem Gedanken abgefunden, daß es jetzt auf unserer Seite nichts weiter geben kann als durchhalten um jeden Preis, im Felde wie in der Heimat! Läßt doch die Gegenseite keinen Zweifel darüber, daß für unser teures Vaterland nunmehr, im wahren Sinne des Wortes, es geht um Sein oder Nichtsein! Weiter durchhalten heißt es deshalb auch in jeder Art von Kriegsfürsorge, und zwar haben die Bessergestellten, mehr noch wie zuvor, jetzt die heilige Pflicht, den schon zum Teil im dritten Kriegsjahre draußenstehenden Kriegern die Sorgen abzunehmen für Weib und Kind. Auch wir Tierärzte für unsere im Felde stehenden Kollegen! Durch die Ablehnung unerer Friedensvorschläge ist auch den Feldveterinären ein bitterer Wermutstropfen hineingeflossen in den Kelch der Hoffnung, bald zu ihren Lieben daheim und zu friedlicher Arbeit in die gewohnten Berufs- und Wirkungskreise zurückkehren zu können.

Je länger der Krieg aber dauert und je höher die Preise für die notwendigsten Lebensbedürfnisse sich gestalten, um so größer wird die Zahl wirtschaftlich schwacher Kollegenfamilien, denen wir helfen und die wir stützen müssen! Gerade jetzt dürfen wir deshalb unter keinen Umständen nachlassen in unserer Sammlungstätigkeit für unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung!

Wenn wir heute, infolge der Fortdauer des Krieges, die preußische Tierärzteschaft zu erneuter Opferwilligkeit aufrufen müssen, so sind wir uns hierbei wohl bewußt, daß auch für die wirtschaftlich stärkeren Kollegen, vor allem für diejenigen, welche schon namhafte Opfer für unser kollegiales Liebeswerk brachten, mit der allgemeinen Kriegsteuerung auch für sie eine gewisse Grenze im Wohltun gezogen ist. Der Gedanke aber, daß die bedürftigen Familien im Felde stehender Kollegen möglicherweise eine andere als die kollegiale Wohltätigkeit in Anspruch nehmen müßten, weil uns die Mittel zu weiteren Unterstützungen zu früh ausgegangen sind, muß die preußischen Tierärzte zu nochmaliger weitgehendster Gebefreudigkeit anspornen! Ungewöhnliche Zeiten zwingen zu außergewöhnlichen Maßnahmen, auch in der Wohltätigkeit! Bei halben Erfolgen dürfen wir nicht stehenbleiben, ganze Arbeit muß getan werden, wollen wir auch in der kollegialen Wohltätigkeit bis zum Ende durchhalten!

Hierzu ist vor allem notwendig, daß die zahlreichen Kollegen, welche uns bisher noch keinerlei Beiträge zuwandten, sich nun auf ihre kollegiale Pflicht besinnen und uns mithelfen, die bedürftigen Kollegenfamilien über diese schwere Zeit hinwegzuhelfen. In immer zahlreicheren Tierärztefamilien liegen schon heute die wirtschaftlichen Verhältnisse derartig mißlich, daß sie ohne weitgehendste Unterstützung unsererseits gar nicht auskommen können. Haben wir doch durch genaueste Nachprüfungen festgestellt, daß manchen Kollegenfrauen, obwohl ihre Ehegatten ihnen alles nur irgend entbehrliche von ihren Feldgehältern zukommen lassen, nach Abzug vertraglicher regelmäßiger Zahlungen an Versicherungen, Zinsen, Abzahlungen usw., für sich und ihre Kinder weniger zur Bestreitung der notwendigsten täglichen Lebensbedürfnisse übrig bleibt als denjenigen Kriegerfrauen zur Verfügung steht, welche in der Lage sind, die öffentliche staatliche und kommunale Kriegsunterstützung in Anspruch zu nehmen.

Derartigen offensichtlichen und unverschuldeten Notständen, die selbstredend in anderen akademischen Berufskreisen genau so vorkommen wie bei uns, kann und darf sich doch wohl nicht ein einziges bessergestelltes Mitglied der preußischen Tierärzteschaft verschließen, und Ausreden, nach der einen oder anderen Richtung hin, kann es für die bisher unserer Kriegsfürsorgeeinrichtung Ferngestandenen doch mit dem besten Willen jetzt nicht mehr geben!

Die übrigen Kollegen aber, welche uns bisher schon in hochherziger Weise durch größere oder kleinere Spenden unterstützten, bitten wir herzlich, ihren Opfersinn auch weiter für unsere kollegiale Wohltätigkeit zu betätigen, sei es durch Überweisung einmaliger größerer oder, was uns lieber ist, durch laufende, etwa monatliche, kleinere Beiträge. Ganz gewiß gibt es auch eine Grenze des Könnens im Wohltun! Das kann aber, trotz der schweren Zeiten der Teuerung und obwohl wir Tierärzte nicht zu der goldbeschwerten Gruppe der Kriegslieferanten gehören, fast ein jeder Kollege, in der Heimat wie im Felde, daß er uns beispielsweise bei der Gehaltszahlung zum 1. oder wenn ihm aus der Praxis eine größere Zahlung zugeht, regelmäßig ein kleines Scherflein davon abgibt. Viele Wenig machen für uns ein Viel, während der einzelne Geber eine derartig geringe laufende Kriegssteuer nicht merkt. Eine bescheidene Anzahl opferfreudiger Kollegen, auch aus dem Felde, sendet uns schon seit längerer Zeit derartige regelmäßige Monatsbeiträge. Möchten doch recht bald möglichst viele Kollegen diesem edlen Beispiel folgen! Unsere Sammlungen würden hierdurch eine weit größere Stabilität erhalten und wir könnten dank der regelmäßig einlaufenden Beiträge sicherer in die Zukunft blicken, als es uns trotz der bisher von vielen Kollegen bewiesenen Opferfreudigkeit heute möglich ist.

In diesem Sinne bitten wir die Vorstände der preußischen Tierärztekammern, auf ihre in der Heimat verbliebenen Mitglieder erneut einwirken zu wollen, wie es durch einen warmherzigen Aufruf des Herrn Vorsitzenden der Tierärztekammer für die Provinz Posen bereits geschehen ist; bitten wir ferner die Vorstände der tierärztlichen Vereine Preußens und die Herren Regierungs- und Veterinärräte, sich gleichfalls für unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung innerhalb ihrer Wirkungskreise wiederum zu betätigen und für unseren Fonds zu sammeln.

Nicht minder dringend geht unser Ruf zu weiterer Mitwirkung an alle Feldveterinäre auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen, insbesondere bitten wir die Herren leitenden Veterinäre, die anfänglich vielversprechenden, in letzter Zeit aber stark zurückgegangenen Sammlungen freiwilliger Beiträge bei den ihnen unterstellten Kameraden wieder aufnehmen zu wollen, desgleichen die Herren Korpsveterinäre bei den stellvertretenden Generalkommandos in der Heimat.

Gern sind wir bereit, den Herren Kollegen die Einzahlung der freiwilligen Beiträge durch Zusendung von Postscheckzahlkarten zu erleichtern. Für Sammlungen übermitteln wir jederzeit auf Wunsch vorgedruckte Zeichnungslisten. Wir übernehmen auch von hier aus die Einziehung regelmäßiger Beiträge, wenn uns die Kollegen vorher mitteilen, in welchen Raten sie uns Zuwendungen zu machen gedenken.

Einzahlungen erbitten wir entweder an die Kreissparkasse des Kreises Alfeld in Alfeld a. L., Postscheckkonto Hannover Nr. 3042 oder an Stabsveterinär Friese, Hannover, Misburgerdamm Nr. 15, Postscheckkonto Hannover Nr. 10227.

Hannover, im Januar 1917.

I. A.: Friese, Schrift- und Kassenführer.

Bücherbesprechungen.

— **Eber, A., Bericht über das Veterinär-Institut mit Klinik und Poliklinik bei der Universität Leipzig für die Jahre 1913—1915.** Richard Schoetz, Berlin 1916. Ladenpreis 2 M.

Der Institutsbericht umfaßt diesesmal einen dreijährigen Zeitraum, nämlich die Jahre 1913—1915. Von den größeren wissenschaftlichen Arbeiten ist an erster Stelle der abschließende Bericht über die vom Veterinärinstitut seit 1904 in der Praxis durchgeführten Schutzimpfungen zur Bekämpfung der Rindertuberkulose zu nennen, der die endgültige Klärung des Wertes der Immunisierungsmethoden bringt. Wir haben erst kürzlich in dieser Zeitschrift 1916 (Nr. 49) ein Autoreferat Ebers über diese Versuche veröffentlicht. Versuche über die Wirkung regelmäßiger systematischer Tuberkulineinspritzungen in stark verseuchten tuberkulösen Rinderherden haben hiernach keinen Anhalt für die Annahme ergeben, daß durch diese Behandlung ohne gleichzeitige Anwendung prophylaktisch-hygienischer Maßnahmen ein objektiv nachweisbarer Rückgang in der allgemeinen Tuberkuloseverseuchung bewirkt werden kann. In 6 Rinderbeständen mit ca. 600 Rindern wurden praktische Tuberkulosebekämpfungsversuche im Sinne des neuen Reichsviehseuchengesetzes und vergleichende Untersuchungen über die verschiedenen klinischen Untersuchungsmethoden mit Rücksicht auf ihren praktischen Wert für die frühzeitige Erkennung der Rindertuberkulose ausgeführt, über deren Ergebnisse ein besonderer Bericht in Vorbereitung ist.

Einen breiten Raum unter den Institutsarbeiten der drei Berichtsjahre haben die neuen vom Kaiserlichen Gesundheitsamte in Berlin und vom Veterinärinstitute gemeinsam ausgeführten wichtigen Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose eingenommen, die mit der zunehmenden Fleischknappheit eine Unterbrechung erfahren mußten. Da sich das zu den Umwandlungsversuchen verwandte Material nach den letzten Rinderimpfungen für Kaninchen stark virulent erwiesen hatte, so soll versucht werden, das Material einstweilen durch Weiterimpfung auf Kaninchen nach Möglichkeit virulent zu erhalten, um die Versuche nach Beendigung des Krieges, sobald wieder Kälber zur Verfügung stehen, am Rinde weiterführen zu können.

In der pathologisch-anatomischen Abteilung des Instituts gelangten in den Berichtsjahren insgesamt 1829 Tiere zur Sektion. Die erhobenen Befunde sind in Tabellenform zusammengestellt. Unter den ausführlicher mitgeteilten Einzelbefunden sind erwähnenswert: ein Fall von Parotitis subacuta indurativa beim Pferde, ein Fall von schleimiger Entartung der Nasenmuscheln und diffuser Geschwulstbildung in der linken Oberkieferhöhle beim Pferde und ein mumifizierter Rehfetus, anscheinend entstanden infolge totaler Umdrehung des Tragsackes.

In der Veterinärklinik wurden in den drei Berichtsjahren insgesamt untersucht und behandelt: 18552 Tiere, und zwar 3794 Pferde, 231 Rinder, 11632 Hunde, 834 Katzen, 1868 Vögel und 93 sonstige kleine Tiere. Die einzelnen Krankheiten sind in Tabellenform zusammengestellt. Unter den ausführlicher mitgeteilten Einzelfällen sind bemerkenswert: eine erfolgreiche Blasensteinoperation durch Blasenschnitt bei einem Wallach, wobei ein Blasenstein im Gewichte von 980 g entfernt wurde, und eine Samenstrangfisteloperation mit Öffnung der Bauchhöhle bei einem einjährigen Fohlen. Dann folgt noch eine Zusammenstellung über die beim Tierbestand des Zoologischen Gartens festgestellten Krankheiten und ein Verzeichnis der Veröffentlichung der letzten drei Jahre aus dem Institute. Der Bericht des hervorragenden Forschungsinstitutes sei zur näheren Durchsicht bestens empfohlen. Glage.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Veterinär Dr. *Johann Endres*, Assistent a. d. med. Klinik d. Tierärztl. Hochschule in Dresden. — Das Bayer. König Ludwigkreuz: dem Oberstabsveterinär a. D. *Ernst Föringer*, Vorstand der Königl. Hufbeschlagschule in Regensburg, den Bezirkstierärzten *Karl Hupfauf* in Tirschenreuth und *Karl Schricker* in Waldmünchen, sowie dem Distriktstierarzt *Paul Wittmann* iu Regenstauf. — Das Königl. Sächs. Kriegsverdienstkreuz: dem Korpsstabsveterinär *Oskar Wöhler*, Referent im Preuß. Kriegsministerium. — Das Ehrenritterkreuz 2. Kl mit der silbernen Krone des Großh. Oldenburg. Haus- und Verdienstordens: dem Landesobertierarzt, Geh. Veterinärrat Dr. *Ludwig Greve* in Oldenburg. — Das Hamburgische Hanseatenkreuz und das Ritterkreuz des Österr. Franz-Joseph-Ordens mit der Kriegsdekoration: dem Korpsstabsveterinär *Wilhelm Ludewig*, Chef-Veterinär beim Generalquartiermeister. — Der Titel und Charakter als Veterinärrat: den Kreistierärzten *Josef Ankly* in Colmar, *Hermann Breuning* in Weißenburg, *Franz Husemann* in Diedenhofen, *Georgs Fuchs-Imlin* in Straßburg.

Promoviert: In Berlin: Veterinär *Erich Gerlach* aus Johannisburg (Ostpr.).

Approbiert: *Aloisius Johannimloh* aus Verl (Kreis Wiedenbrück).

In der Armee: Bayern: Befördert: zum Stabsveterinär: den Oberveterinär *Fr. Schmitt* der Landwehr 1 (Aschaffenburg) mit Patent vom 20. Dezember 1914 nach dem Stabsveterinär: *A. Weinhart* der Landw. 1 (Mindelheim); zu Oberveterinären die Veterinäre der Reserve: *Joh. Endres* (Hof), diesen mit Patent vom 23. Juli 1916 vor dem Oberveterinär Dr. *J. Wagner* der Res. (2. München), Dr. *H. Pöhlmann* (Aschaffenburg), *L. Krieger* (Landshut), Dr. *K. Hammer* (Würzburg), *M. Schwab* (2. München), *Th. Lehner* (Kitzingen), *A. Kiefer* (Ansbach), Dr. *M. Ziegler* (Hof), *A. Weh* (Mindelheim), Dr. *Gg. Ebert* (Augsburg), Dr. *Fr. Engel* (Mindelheim) und *Gg. Seemann* (Kitzingen); zum Veterinär in der Reserve den Unterveterinär *Fr. Fuchs* (Weilheim), mit Patent vom 27. September 1916 vor dem Veterinär *Jos. Reichenwallner* der Res. (Gunzenhausen); zu Veterinären ohne Patent in der Res. den Feld-Hilfsveterinär *W. Schmidt* (Ansbach), die Unterveterinäre *H. Witzigmann* (Kissingen), *H. Almayr* (Mindelheim), *M. Sonderhauser* (Rosenheim), *H. Körber* (Würzburg) und *G. Dichtl* (2. München). — Ernannt: zu Feld-Hilfsveterinären: die Feld-Unterveterinäre *J. Pfeufer* (Bamberg) und *W. Stephan* (2. München). — Patente des Dienstgrades verliehen: den Veterinären der Res. *M. Ertl* (Bayreuth) vom 21. November 1915 vor dem Veterinär *A. Löffler* der Res. (2. München), *E. Ehrensberger* (Zweibrücken) und *A. Streit* (Würzburg) vom 1. März 1916, *J. Loibl* (2. München), *G. Welzmüller* (2. München), *L. Lutz* (2. München), *Gg. Lechner* (2. München), *K Mößl* (2. München) und *S. Jung* (Ingolstadt) vom 31. März 1916, Dr. *H. Demeter* (2. München), *W. Keller* (Landau), *R Rudolph* (Kissingen) und *K. Hilz* (2. München) vom 2. Juni 1916, *Kl. Heindl* (3. München), Dr. *M. Weithaus* (Ingolstadt). *H. Stauffert* (Ansbach), Dr. *W. Greim* (Hof), Dr. *W. Schreiner* (Deggendorf), *A. Holzer* (Landau), *G. Schnotz* (Landau), *J. Eichinger* (Augsburg), *Jos. Zißler* (Weiden), Dr. *H. Regn* (Kitzingen) und *O. Eichinger* (Kissingen) vom 23. Juli 1916, *A. Neher* (Dillingen), *O. Heckel* (Ansbach), *K. Braun* (Gunzenhausen), *J. Reichenwallner* (Gunzenhausen), *R. Seidl* (Regensburg) und *J. Brandstetter* (Rosenheim) vom 2?. September 1916.

Todesfälle: Tierarzt *Fritz Ahmels* aus Bremen, Schlachthofdirektor *Franz Steinbach* in Bromberg, Kreistierarzt a. D. Veterinärrat *Büchner* in Heydekrug.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5,50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Originalbeiträge werden mit 50 Mk., in Petitsatz mit 60 Mk. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg, Osterstr. 22; Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer, in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes, in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.

Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters, in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg.

Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D. S. W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.

Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — **№ 6.** — **Ausgegeben am 8. Februar.**

Die Leistungen der Veterinärmedizin im Kriege.

Festrede, gehalten bei der Kaiser-Geburtstagsfeier von Geh. Regierungsrat Prof. Dr. **Fröhner** in Berlin.

Hochgeehrte Festversammlung! Liebe Kommilitonen!

„Der Krieg ist der Vater aller Dinge.“ Die Wahrheit dieses uralten Spruches hat sich nie klarer erwiesen, als im gegenwärtigen Weltkriege. Nicht allein auf dem Gebiete der Kriegskunst zu Lande, zur See und in der Luft haben wir Wunder erschaut, sondern auch auf vielen anderen Betätigungsgebieten des Menschengeistes hat Deutschland Großes geschaffen. Die deutsche Technik, die Chemie, die Volkswirtschaft, die Medizin haben in den zwei letzten Kriegsjahren ungeahnte Leistungen bewältigt und im Drucke der Not Erfindungen erdacht, die in Friedenszeiten vielleicht noch Jahrzehnte geschlummert haben würden.

Hat auch die Veterinärmedizin in diesem Kriege ihre Schuldigkeit getan? Was hat sie geleistet? Diese und andere Fragen, die sich uns auf die Lippen drängen, zu beantworten, will die heutige Festrede versuchen.

Den Veterinären waren in diesem Kriege drei besonders wichtige Aufgaben erwachsen: die Behandlung der kranken Pferde, die Seuchenbekämpfung und die Organisation des militärischen Dienstes.

Die innerliche und äußerliche Behandlung der kranken Militärpferde war die nächste Aufgabe der Veterinäre. Veterinärmedizin heißt Tierheilkunde. Das Heilen kranker Tiere ist das Endziel des tierärztlichen Studiums und der tierärztlichen Praxis. Der Friede hat viele Tierärzte diesem Hauptzweck entfremdet. Veterinärpolizei und Sanitätspolizei haben zahlreiche Veterinäre der kurativen Tätigkeit entzogen. Mancher von ihnen hat im Frieden seine therapeutischen Kenntnisse zum Teil verlernt. Der Krieg hat die Heilkunst wieder zu Ehren gebracht. Der stillen Friedensarbeit der tierärztlichen Hochschulkliniken sind jetzt die Früchte gereift. Im Felde ist der Veterinär vor allem geschätzt, der im Heilen seine Meisterschaft bewährt.

Unter den inneren Krankheiten der Kriegspferde steht voran die Behandlung der Kolik und der Brustseuche mit Arekolin und Salvarsan. Auch eine schwer heilbare Hautkrankheit, die Räude, ist mit in erster Linie zu nennen. Von den chirurgischen Krankheiten haben im Kriege zwei besondere operative Bedeutung erlangt: Die Schußverletzungen durch Infanteriegeschosse, Granatsplitter, Fliegerbomben usw. und die Druckschäden in Form der Satteldrücke und Widerristfisteln. Bei diesen und vielen anderen Krankheiten hat die therapeutische Kunst der Veterinäre glänzende Heilerfolge erzielt und viele Tausende von Pferden dem Heere erhalten. Dabei war die Arzneiversorgung im Kriege durch weise Vorbereitung im Frieden geregelt und gesichert trotz der Unterbindung der überseeischen Zufuhr aus Amerika, Asien und Afrika. Die fehlenden ausländischen Drogen wurden durch einheimische Präparate ersetzt. Auch der namentlich bei der Räudebehandlung und Wundbehandlung fühlbare Mangel an Seife ist durch geeignete Ersatzmittel behoben worden.

Bei der Seuchenbekämpfung war neben der Räude der Rotz von der größten Bedeutung. Unsere Armee ist im Sommer 1914 rotzfrei ins Feld gezogen. Schon nach wenigen Monaten war sie und der inländische Pferdebestand von einer Rotzwelle aus dem Osten so überflutet, wie wir es in Deutschland seit Menschengedenken nie erlebt haben. Von jeher sind die gefährlichsten Seuchen des Menschen und der Tiere von Osten nach dem Westen gezogen. Der Flecktyphus und die Cholera des Menschen, der Rotz und die Räude der Pferde, die Rinderpest, die Hundswut, sie alle pflegen aus

dem Morgenlande nach dem Abendlande zu wandern. Die Schlagfertigkeit der Armee war von dieser Rotzinvasion ebenso schwer bedroht, wie die deutsche Pferdezucht. Der russische Seuchenanprall ist aber vor der deutschen Seuchenschutzwehr ebenso zusammengebrochen, wie die Massenanstürme der russischen Heere vor den deutschen Schützengräben. Das Verdienst, die Rotzgefahr abgewehrt zu haben, gebührt vor allem der unermüdlichen Tätigkeit unserer Veterinärtruppen im Felde. Ihre Leistungen haben daher auch mit Recht die Allerhöchste Anerkennung gefunden. Unser jüngster Ehrendoktor, der Deutsche Kronprinz, ist der erste gewesen, der den Veterinären im Armeebefehl vom 2. August 1915 seinen Dank für ihre erfolgreiche Seuchentätigkeit öffentlich ausgesprochen hat. Sodann aber ist die wirksame Bekämpfung des Rotzes der Veterinärwissenschaft zu danken, welche dem Heere zwei neue Methoden zur Erkennung des verborgenen Rotzes zur Verfügung gestellt hat: die Blutprobe und die Augenprobe. Durch die Kombination dieser beiden Proben wird es auch in Zukunft am schnellsten und sichersten gelingen, den Rotz im Inlande zu tilgen.

Die starke Verseuchung der Armee mit Rotz hat der Veterinärwissenschaft außerdem reiches Material geliefert, um die Frage der Heilung des Rotzes zu studieren. Es war ein glücklicher Gedanke der preußischen Militärverwaltung, zur Lösung dieser schwierigen Frage ein eigenes Rotz-Pferdelazarett im Osten einzurichten. Die Untersuchungen dieses Lazaretts haben jetzt schon die Tatsache erwiesen, daß der Rotz viel häufiger abheilt, als man bisher annahm. Sie haben ferner den wissenschaftlichen Beweis dafür erbracht, daß die Heilung der rotzigen Prozesse wie bei der Tuberkulose auch durch Verkalkung eintreten kann. Damit ist die bestrittene Frage der Verkalkung der Rotzknötchen im bejahenden Sinne entschieden. Die Gepflogenheit, das Vorhandensein von Rotz zu verneinen, wenn bei der Sektion verkalkte Knötchen in der Lunge, Leber, Milz und in den Lymphdrüsen gefunden wurden, entbehrt nunmehr der Berechtigung. Die bisherige anatomische Diagnose der Rotzkrankheit muß somit fortan auf ganz neuer Grundlage aufgebaut werden.

Eine anhaltende Gefahr für unsere einheimischen Viehbestände bildet die Rinderpest. Ihre Einschleppung aus dem Osten ist bis zur Stunde durch strengste Schutzmaßregeln verhütet worden. Im letzten Kriege mit Frankreich, vor 50 Jahren, war Deutschland nicht in so glücklicher Lage gegewesen. Auch der Gefahr der Einschleppung der Lungenwurmkrankheit aus dem von jeher stark verseuchten nordfranzösischen Besetzungsgebiete ist vorgebeugt worden.

Großes wissenschaftliches und nicht geringes veterinärpolizeiliches Interesse hat im vorigen Jahre eine in Flandern und Mazedonien vorkommende, in Deutschland bisher nicht beobachtete Pferdeseuche, die Piroplasmose, auf sich gezogen. Nach den Berichten deutscher und bulgarischer Veterinäre ist die Pferdepiroplasmose namentlich in allen Ländern der Balkanhalbinsel sowie in Südrußland verbreitet. Sie hat für die bulgarische Armee schon im früheren Balkankriege insofern Bedeutung erlangt, als damals vielfach Pferde mit leichten Formen der Piroplasmose nach anstrengenden Märschen schwer erkrankt und liegen geblieben sind. Die in Bulgarien und Rußland als „Pferdemalaria", in Belgien als „flandrischer Pferdetyphus" bezeichnete Pferdepiroplasmose wird, wie das Texasfieber in Amerika, das Küstenfieber in Ostafrika und die Rinder-Hämoglobinurie in Deutschland, durch tierische Blutparasiten veranlaßt, die durch Zecken auf der Weide übertragen werden, namentlich durch die Zecke Dermazentor reticulatus. Da diese Zwecke eine weite Verbreitung in Europa besitzt und auch in Deutschland vorkommt, erschien es nicht ausgeschlossen, daß durch die Überführung kranker Militärpferde aus den Balkanländern nach Deutschland unsere einheimischen Zecken mit Piroplasmen infiziert und die Piroplasmose sodann durch diese infizierten Zecken auf die Weidepferde übertragen wird. Mit Recht hat daher das preußische Kriegsministerium sofort geeignete Maßregeln gegen diese der Armee und der deutschen Pferdezucht drohende Seuchengefahr ergriffen und die wissenschaftliche Erforschung der mazedonischen Piroplasmose in die Wege geleitet.

Unter den Pferden der österreichischen Armee ist im ersten Kriegsjahre eine von der Brustseuche und Druse unabhängige ansteckende Lungenentzündung, die sogenannte infektiöse Bronchopneumonie, in seuchenhafter Verbreitung aufgetreten und mit entsprechenden Maßregeln bekämpft worden. In Deutschland war die Bronchopneumonie als Seuche unbekannt. Von deutschen Veterinären ist dagegen in Belgien eine mit der österreichischen Bronchopneumonie offenbar identische Pferdeseuche in großer Verbreitung festgestellt worden. Das Pferdelazarett in Brüssel hat sehr interessante Mitteilungen über diese neue Kriegsseuche veröffentlicht. Nach dem dortigen, 500 Fälle und 100 Sektionen umfassenden Krankenmaterial handelt es sich um eine spezifische, sehr ansteckende, katarrhalische Lungenentzündung mit typischem, schleichenden Verlaufe und hoher Sterblichkeitsziffer (12—28 Prozent). Im Gegensatze zur Brustseuche versagt das Salvarsan bei der infektiösen Bronchopneumonie. Dagegen hat sich der Sublimat in Form der intravenösen Injektion als Heilmittel bewährt. Die Seuche läßt sich namentlich in frischen Fällen durch das genannte Quecksilbersalz kupieren. Diese Wirkung des Sublimats bei lungenkranken Pferden ist völlig neu und darf daher als eine der vielen Kriegsentdeckungen bezeichnet werden.

Aus dem Kapitel der Seuchenbekämpfung in der Armee sind ferner noch zu erwähnen: die Frage der Wut-Schutzimpfung der Sanitätshunde (nach Analogie der Schutzimpfung des Menschen), die Bedeutung der Schutz- und Heilimpfung bei der Druse der Remonten, sowie die perniziöse Anämie der Pferde in Flandern. Über die Zweckmäßigkeit der Wutimpfung beim Hunde gehen die Ansichten ebenso auseinander, wie über die Frage, ob sich die Einrichtung der Sanitätshunde überhaupt bewährt hat. Bezüglich des Wertes oder Unwertes der Druseimpfung haben neuere Versuche in der bayerischen Armee in Übereinstimmung mit den früheren Erfahrungen der preußischen Remontedepots gezeigt, daß die Schutzimpfung der gesunden Remonten völlig versagt, daß jedoch das Druseserum sehr gute Dienste leistet bei der Heilimpfung drusekranker Pferde, vorausgesetzt, daß es intravenös und in größern Dosen eingespritzt wird. Der Fall liegt mithin genau so, wie bei der Serumbehandlung des Petechialfiebers, die gleichfalls nur bei großen intravenösen Dosen wirkt. Die perniziöse

Anämie der Pferde endlich ist schon zu Friedenszeiten aus Nordfrankreich und Belgien, ihrer Heimat, in die deutschen Grenzgebiete Lothringen und Trier eingeschleppt worden. Diese Einschleppungen vor dem Kriege sind jedoch vereinzelt geblieben. Die deutschen Armeepferde insbesondere waren nicht gefährdet. Dies wird durch die Tatsache bewiesen, daß speziell unter den Pferden des 16. Lothringischen Armeekorps im Verlaufe der letzten 20 Friedensjahre kein einziger Fall von perniziöser Anämie vorgekommen ist. Immerhin mahnen die jetzigen Kriegsverhältnisse sowie der Umstand zur Vorsicht, daß die Seuche neuerdings von deutschen Veterinären mehrfach in Flandern und Nordfrankreich beobachtet worden ist. Dabei ist zu beachten, daß die perniziöse Anämie der Pferde nach den Untersuchungen in Japan, wo sie eine der gefährlichsten Armeeseuchen bildet, sowie nach den Erfahrungen in Nordamerika, wo sie unter dem Namen „Sumpffieber" verbreitet ist, wahrscheinlich ähnlich wie die Piroplasmose durch Insektenstiche übertragen wird.

In den Feldberichten der Veterinäre ist weiter eine große Anzahl von Vergiftungen und Futterschädlichkeiten verzeichnet, welche einen wertvollen Beitrag zur Kasuistik der Toxikologie bilden. Andererseits hat uns der Krieg gelehrt, daß in der Natur viele unbekannte wertvolle Ersatzmittel für die gebräuchlichen Futterstoffe vorhanden sind. Es sei hier nur an das Heidekraut als vollwertigen Ersatz für Heu und Stroh erinnert. Die Kriegserfahrungen über Fütterung und Futterersatzstoffe interessieren jedoch nicht in erster Linie den Pathologen, sondern den Physiologen. Sie sollen daher nicht Gegenstand unserer Betrachtung sein. Dagegen haben für den Pathologen die Futtervergiftungen der Kriegspferde große Bedeutung. Über dieses Thema haben die Veterinäre viel Interessantes und Zutreffendes, mitunter allerdings auch Unbewiesenes mitgeteilt. Die Zucker- und Melassefütterung beispielsweise hat zweifellos viele Krankheiten im Gefolge gehabt. Als solche sind zu nennen: Magendarmkatarrhe, Kolik, Nierenentzündung, Lähmungen, Hufrehe, Mauke und andere Hautausschläge, die im Felde zum Teil mit Räude verwechselt worden sind. Unerwiesen scheinen jedoch die Angaben, wonach die Zuckerfütterung die Wundheilung ungünstig beeinflußt und zur Folge gehabt haben soll, daß die Lungenentzündung bei der Brustseuche trotz Salvarsanbehandlung nicht mehr so gut abheile, wie früher, sondern zum Absterben und zur Vereiterung des Lungengewebes neige. Auch sonst hat die Kriegsfütterung den Gesundheitszustand der Pferde durchaus nicht immer ungünstig, sondern im Gegenteil zuweilen günstig beeinflußt. Wie beim Menschen, so sind auch beim Pferde diejenigen Krankheitszustände im Kriege seltener geworden, welche erfahrungsgemäß durch eine übermäßige Nahrungsaufnahme veranlaßt werden.

Vergiftungen durch Rizinuskuchen sind mehrfach in Frankreich und Belgien dadurch bedingt worden, daß die Kuchen, welche in diesen Ländern als Dungmittel dienen, von den Soldaten für Leinkuchen gehalten und in diesem Glauben an Pferde verfüttert wurden. Rizinusvergiftungen sind außerdem im Felde, wie schon früher im Frieden, durch die Verfütterung rizinushaltiger Leinkuchen verursacht worden. Eigentümliche Vergiftungen sind bei Pferden dadurch entstanden, daß sie die unbehauenen Kiefernstämme der Wandungen der Unterstände benagten und die Wandbekleidung der Schützengräben verzehrten, die aus Taxussträuchern bestand. In Belgien hat man schwere Bleivergiftungen bei Pferden beobachtet, die in Bleiweißfabriken eingestellt waren. Auch Kupfervergiftungen ereigneten sich wiederholt nach der Verfütterung von Weizen, der mit Kupfervitriol gebeizt war. Bei den Pferden des Beskidenkorps entwickelten sich durch das Einatmen des kalkhaltigen Straßenstaubes rotzähnliche Nasengeschwüre. Ähnliche Schleimhauterkrankungen wurden mehrfach nach der Kalkdesinfektion der Räudestallungen beobachtet. Zahlreiche Vergiftungen traten bei der Räudebehandlung selbst auf, namentlich Karbol-, Kresol- und Petroleumvergiftungen. Sie wurden zum Teil dadurch veranlaßt, daß die Sanitätsdepots aus Mangel an reinen, geprüften Arzneimitteln Präparate unbekannter und inkonstanter Zusammensetzung lieferten. Seltener waren Vergiftungen mit Goldregen, Herbstzeitlose, Bucheckern, Bingelkraut, Atropin usw. Ein Regiment wurde von einem Bienenschwarm überfallen. Ein Pferd des 1. Bulgarischen Feldartillerie-Regiments wurde von einer Hornviper am Kopf gebissen, der alsbald wie ein Nilpferdkopf anschwoll. Es wurde durch den Luftröhrenschnitt gerettet. Der bulgarische Berichterstatter beschreibt die Wirkung dieser Operation sehr dramatisch folgendermaßen: „Gleich nach dem Einlegen des Tracheotubus sah sich das Pferd in einer neuen Welt; seine Augen blitzten." — Über Gasvergiftungen bei Pferden durch feindliche Gasangriffe ist nichts bekannt geworden.

Hier mag noch kurz eine Vergiftung beim Menschen Erwähnung finden, die unter Umständen auch für den Veterinär von Bedeutung ist. Die Lungenentzündung des Menschen wird neuerdings durch ein Kupferpräparat, das Optochin, angeblich mit Erfolg, behandelt. Diese Kupfertherapie der Lungenentzündung hat bei vielen Menschen eine schwere Vergiftung veranlaßt, die zum Schwund des Sehnerven und zu unheilbarer Erblindung führte. In der Humanmedizin wird daher jetzt vor der Anwendung des Optochins gewarnt. Diese Warnung gilt auch für die Veterinäre, welche das Optochin beim Pferde als Heilmittel gegen Lungenentzündung und Brustseuche anwenden. Bei der infektiösen Bronchopneumonie der Pferde hat das Mittel übrigens völlig versagt. Die Wirkung des Optochins muß jedenfalls auch beim Pferde täglich durch den Augenspiegel kontrolliert werden.

Es ist soeben von Beziehungen der humanen zur veterinären Medizin die Rede gewesen. Solche Beziehungen haben im Kriege auch nach anderen Richtungen hin bestanden. Auf dem Gebiete der Kriegschirurgie namentlich haben die Veterinäre von den Ärzten sehr viel gelernt und dies dankbar anerkannt. Hat auch die humane Medizin von der Veterinärmedizin im Kriege gelernt? Mancher Arzt dürfte diese Frage wohl bejahen. Es sei nur an das Kapitel der Zoonosen erinnert, d. h. der Krankheiten, die von den Tieren auf den Menschen übertragen werden. Solche sind bekanntlich der Rotz, die Wut, der Milzbrand, die Tuberkulose, die Maul- und

**

Klauenseuche, die Räude, die Glatzflechte und andere Zoonosen. In Friedenszeiten wird der Milzbrand am häufigsten auf den Menschen übertragen. In den letzten 20 Jahren vor dem Kriege sind in Deutschland 2000 Fälle von Milzbrand beim Menschen amtlich verzeichnet. 250 Personen sind an Milzbrand gestorben. In den letzten beiden Kriegsjahren sind besonders der Rotz und die Räude häufig vom Pferde auf den Menschen übertragen worden. Der Rotzkrankheit sind leider auch namhafte Veterinäre zum Opfer gefallen, die in früheren Jahren in diesem Saale hier festlich mit uns versammelt waren. Viele Hunderte von Soldaten und nicht wenige Veterinäre sind durch räudige Pferde angesteckt worden. Von den behandelnden Ärzten ist die Natur dieser Krankheitsfälle nicht immer richtig oder erst zu spät erkannt worden. Das Krankheitsbild und die moderne Diagnose des Rotzes war ihnen unbekannt. Die für den Arzt so wichtige, den Tierärzten längst bekannte Tatsache, daß gewisse Räudeformen von Tieren auf den Menschen übertragen werden, findet man selbst in den medizinischen Lehrbüchern nicht erwähnt. Auch über die Beziehungen des Rauschbrandes der Tiere zu dem nach Schußverletzungen so häufig auftretenden Gasbrand des Menschen hat vielfach Unklarheit unter den Ärzten geherrscht. Der Krieg hat somit gelehrt, daß die Ausbildung der Ärzte Lücken aufweist, und daß das medizinische Studium an den deutschen Universitäten in Zukunft auch bestimmte Gebiete der Veterinärmedizin umfassen muß. Als Vorbild kann in dieser Beziehung das verbündete Österreich dienen, wo die Ärzte im Physikatsexamen auch über Tierseuchen und Zoonosen von Veterinärdozenten geprüft werden. Vor hundert Jahren hat an der Berliner Universität eine ähnliche, in Vergessenheit geratene Einrichtung bestanden. Von einem Dozenten der damaligen Tierarzneischule wurden nämlich den Medizinern der Universität Vorträge über Tierheilkunde gehalten.

Eine dritte, sehr wichtige Aufgabe in diesem Kriege betraf die Organisation des Militärveterinärwesens. „Organisation" ist ja überhaupt das Losungswort dieses Krieges geworden, eines der Geheimnisse der großen Erfolge: Organisation im Felde, Organisation in der Heimat. Im Veterinärwesen war, nach Überwindung anfänglicher Schwierigkeiten, bald alles wohl geordnet. Mobile und immobile Pferdedepots und Pferdelazarette, Rotz- und Räudelazarette, Blutuntersuchungsstellen, Kadaververwertungsanstalten und andere Neueinrichtungen wurden geschaffen, Divisionsveterinäre, Armee- und Chefveterinäre wurden ernannt. Nur Eines noch fehlt dieser vorbildlichen, umfassenden Veterinärorganisation: der dem Feldsanitätschef ebenbürtige Feldveterinärchef. Unter den vielen neuen Männern, welche der Krieg auf allen Gebieten uns geschenkt hat, wird auch in Zukunft an der Spitze des Militärveterinärwesens der richtige Mann nicht fehlen: Eine im Kriege erprobte, organisatorische Persönlichkeit allerersten Ranges, gleichzeitig aber auch ein Forscher von überragender wissenschaftlicher Bedeutung. —

Schließlich hat der Krieg auch im tierärztlichen Hochschulwesen Neuerungen und Anregungen gebracht. Die deutsche Verwaltung in Belgien und in Polen hat für die dort neu errichteten Universitäten tierärztliche Fakultäten vorgesehen. In Deutschland haben sich schon kurz vor dem Kriege Bayern und Sachsen für die Umwandlung der tierärztlichen Hochschulen München und Dresden in tierärztliche Fakultäten und für die Vereinigung mit den Universitäten München und Leipzig entschieden. In Bayern hat der König selbst die Anregung dazu gegeben. In Sachsen haben die Regierung, der Landtag, die tierärztliche Hochschule und die Tierärzte des Landes einmütig die Auffassung vertreten, daß bei den engen Beziehungen der humanen und der veterinären Medizin, welche doch nur Zweige einer Gesamtmedizin bilden, die Vereinigung der Dresdener tierärztlichen Hochschule mit der Leipziger Universität ein unabweisbares Bedürfnis sei. Den gleichen Standpunkt hat seiner Zeit die württembergische Regierung und die Universität Tübingen bezüglich der tierärztlichen Hochschule in Stuttgart vertreten. In Hessen besteht schon länger an der Universität Gießen eine veterinärmedizinische Fakultät.

Darnach gibt es zurzeit tierärztliche Fach-Hochschulen nur noch in Preußen. Bei dieser Sachlage werden nunmehr die beiden preußischen tierärztlichen Hochschulen die Frage ihrer Angliederung an die Universitäten Berlin und Göttingen erneut zu prüfen haben. Das Für und Wider kann heute eingehend nicht besprochen werden. Auf einen Punkt nur dürfte jetzt schon die Aufmerksamkeit zu lenken sein: Nach Friedensschluß wird voraussichtlich ein Teil der preußischen Veterinärstudenten nach den großen südlichen Universitäten München und Leipzig abwandern, weil manche das Studium an einer Universität dem Studium an einer Fachhochschule vorziehen werden. Ähnliche Erwägungen dürften sich wohl auch bei der Berufung von Dozenten geltend machen. Für die tierärztlichen Hochschulen in Berlin und Hannover kann daraus vielleicht eine Lebensfrage entstehen.

Hochansehnliche Festversammlung! Wir feiern heute den Geburtstag unseres Kaisers in einer schweren, ernsten Zeit. Niemals ist unser teueres deutsches Vaterland von so viel Feinden so hart bedrängt worden. Niemals hat aber auch das deutsche Volk in Wehr und Waffen, unser sieghaftes stolzes Heer, größere Ruhmestaten vollbracht.

Das deutsche Volk ist verkörpert im Deutschen Kaiser. In allen Wirrsalen dieses schrecklichen Krieges schaut jeder deutsche Mann mit unerschütterlicher Zuversicht auf zu seinem Kaiser, als dem Führer des Volkes. Am heutigen Tage insbesondere geht durch alle deutschen Lande das heiße Wunschgebet: Gott, der Herr der Heerscharen, erhalte uns unseren Kaiser, und leite ihn auch fernerhin durch Kampf zum Sieg, und durch den Sieg zum Frieden.

Wir stimmen ein in den alten Ruf: Seine Majestät, Kaiser Wilhelm II. lebe hoch!

Beitrag zur Vermeidung der Nachkrankheiten bei Brustseuche.

Von Dr. **W. Böhme** aus Dresden, Veterinär d. Res.

Seit das Neosalvarsan der infektiösen Lungen-Brustfellentzündung der Pferde ihren schwer seuchenhaften Charakter genommen, zumindest aber das ganze Krankheitsbild überraschend günstig beeinflußt hat, liegt die Gefahr immer näher,

das Interesse für klinische Beobachtung und jeweilige Therapie dieser Krankheit gegenüber mehr und mehr sinken zu sehen. Es läßt sich oft beobachten, daß die Annahme an Raum gewinnt, die Laien schon längst zu der ihren gemacht haben, daß man einen Patienten mit hohem Initialfieber und voraussichtlicher Lungenlokalisation der heranziehenden Krankheit nach der Salvarsaninfusion getrost seinem Schicksal überlassen kann, wenn nur nach zwei oder drei Tagen die Temperaturkurve auf die Norm zurückgegangen ist und damit die Schnelldiagnose Brustseuche erhärtet wurde. Wenn dann nach zwei bis drei Tagen der gleiche Fall hier und da mit schmerzhaften Entzündungen der Sehnenscheiden, die ich hier besonders im Auge habe, mit Herzschwäche und ihren Sekundärerscheinungen vorgestellt wird, so hört man leicht die Ansicht vertreten, daß die Salvarsandosis wohl die Lungenerscheinungen völlig behoben habe, aber nicht imstande gewesen sei, die „Nachkrankheiten" zu verhindern. Nach meinen Erfahrungen haben aber die so oft noch sich zeigenden Sehnenscheidenentzündungen u. a. Folgeerscheinungen mit der Brustseuche selbst, soweit die Wirkung ihres Erregers in Frage kommt, absolut nichts zu tun.

Ein Mittel wie das Neosalvarsan, das den Erreger in seinem spezifischen Angriffsgebiete, der Lunge, ebenso überraschend schnell als nachweislich sicher, soweit es das klinische Bild zeigt, erledigt, läßt selbst der Vermutung keinen Raum, daß sich bei freibleibender Lunge noch Erregerstämme in den Sehnenscheiden (den hinteren! Extremitäten zumeist) festsetzen und sowohl lokale, als wohl auch allgemein toxische Wirkungen auslösen könnten. Ich kenne keinen Fall, der doch sicherlich dafür beweiskräftig wäre, daß eine — leichte oder schwere — Sehnenscheidenentzündung in der Folge einer Brustseuche durch eine weitere Salvarsaninfusion behoben worden wäre. Der Rückgang dieser Nacherscheinungen hängt mit der durch Salvarsan bedingten Kürzung der Krankheitsdauer zusammen, und wo sie dennoch auftreten, sind sie mit der Wirkung des Spezifikums nicht in Zusammenhang zu bringen. Ich glaube keinesfalls zuviel zu sagen, wenn ich behaupte, daß nach frühzeitigster Infusion von vornherein in den allermeisten Fällen die bekannten Nachkrankheiten zu vermeiden sind; das ist aber nur möglich, wenn man von der Salvarsaninfusion nicht noch mehr erwartet, als sie in Wirklichkeit schon tut und auch nur tun kann, und im übrigen sich eingehend mit der Kontrolle der Herzfunktion beschäftigt und prophylaktisch einer Ansammlung entzündlichen Exsudates in den Scheiden der Sehnen entgegentritt. Dabei muß man sich von der Überlegung leiten lassen, daß dieser Austritt entzündlichen Exsudates, bei unberücksichtigt gelassener Herzschwäche, durch diese naturgemäß außerordentlich begünstigt, nur rein physikalische Ursachen hat. Die ungewöhnlich starke und besonders dauerhafte Belastung der Extremitäten ohne Unterstützung der sonstigen Körpermuskulatur infolge der schwächenden, fieberhaften Allgemeinerkrankung löst die in entsprechendem Zeitraume folgende aseptische Entzündung der Sehnenscheiden oder auch des Hufes aus; hier ist das Salvarsan ebensowenig mehr zuständig wie bei den viel zu wenig beachteten und doch für die oft noch recht lange anhaltenden Schwächen des Körpers verantwortlich zu machenden Beeinträchtigungen der Herzarbeit.

Sobald das Salvarsan seine abtötende Wirkung ausübt, ist der Organismus stark mit der Ausscheidung des durch abgebautes Erregereiweiß gelieferten Toxins beschäftigt; deshalb muß sofort eine gute Beobachtung der Herztätigkeit einsetzen und der Organismus mit allen Mitteln unterstützt werden. Ließ man nach der Infusion den Prießnitzschen Umschlag, nicht, weil er kontraindiziert gewesen wäre, sondern nur, um die Heilkraft des Salvarsans immer von neuem zu beweisen, weg, so war man sich wohl nicht immer darüber klar, daß man damit erstens das Herz einer kräftigenden Unterstützung beraubte, als auch einer baldmöglichen Entfieberung des Organismus damit nicht Vorschub leistete. Bei hiesigen Verhältnissen mit tiefer Umgebungstemperatur leisten daher bei der nach Salvarsaninfusion beginnenden symptomatischen Therapie in Abständen von drei, nachts vier Stunden die gut sitzenden Prießnitzschen Umschläge beste Stärkungsdienste.

Bei Feststellung der geringsten Herzalteration müssen sofort und ausgiebig Herzmittel verabfolgt werden. Da es bei fieberhaften Erkrankungen und Infektionskrankheiten insonderheit hauptsächlich gilt, die Volumarbeit des Herzens hochzuhalten, so ist es nicht wunderlich, wenn wir, besonders in schwereren Fällen, das für Veterinärzwecke in den Depots vorrätig gehaltene, auf die Pulsqualität gerichtete Coffeinum Natrium salicylicum und das durch seine hohe Dosis und ab und zu auftretenden lokalen Nebenerscheinungen unbeliebte Oleum camphoratum forte als ungeeignet erkennen müssen. In diesen Fällen ist eben das Digitalispräparat das souveräne Mittel. Leider habe ich ein Digitalis-Glykosid in den hier zuständigen Depots für Veterinärzwecke nicht vorrätig gefunden und mich daher des in der menschlichen Praxis gebrauchten Digipurat. bedient; und zwar brachten subkutane Injektionen von 10—15 ccm überraschend gute Resultate. Jedoch muß die Dosierung sich nach den jeweiligen Resultaten der kontrollierten Herzarbeit richten, die hierbei verhältnismäßig sehr feiner Graduierung des Präparates zugängig ist, das nebst anderen Digitalisglykosiden auch in der Tiermedizin den Platz einnimmt, der ihm bei gleicher Indikation ebensowenig in der Menschenheilkunde bisher durch ein anderes Cardiacum streitig gemacht werden konnte.

Sobald die Temperatur normal und das Allgemeinbefinden nach der Salvarsaninfusion gebessert, kann man leicht entzündlichen Komplikationen der Extremitäten vorbeugen, wenn man das Tier am ersten fieberfreien Tage dursten läßt und ihm sodann die folgenden Tage hindurch höchstens den dritten Teil des sonst verabfolgten Trinkwassers unter strenger Kontrolle der Einhaltung der Vorschrift geben läßt. Dazu macht man zweitägig Injektionen von 0,05 Arecol. hydrobrom. und läßt dem Wasser Mittelsalze in kleinen Dosen beifügen. Dadurch setzt man einen Gewebsdurst, der es bis zur Zeit der möglichst bald beginnenden Bewegungen nebst den von vornherein täglich erneuten elastischen Wickelungen der Extremitäten nicht zu Exsudataustritt in genannten Organen kommen lassen wird. Daß solche, die Körperflüssigkeit herabsetzende Behandlung einen bedeutend absorbierenden Einfluß auf schon vorhandene Entzündungsherde hat, kann man sich jederzeit vor Augen führen, wenn man nicht übermäßig ausgebreitete und aseptische akute Gelenk- oder Sehnenscheidenentzündungen unter entsprechender Steigerung der oben er-

wähnten Verordnungen in gedachtem Sinne neben den einschlägigen Mitteln in Angriff nimmt. Ganz besonders erfreuliche Erfolge sah ich bei den hier ziemlich verbreiteten Entzündungen der Augenorgane unter gleichzeitiger derivatorischer Applikation einer Jodsalbe auf die Haut des Stirnbeins. Natürlich ist tägliche Behandlung und strenge Durchführung der Wasservorschrift unbedingt erforderlich, was bei geeigneter Konzentrierung der Patienten nicht schwierig ist. Das erwähne ich nur nebenbei, weil diese Heilungen auf dem gleichen physiologisch-therapeutischen Boden stehen.

Fasse ich nochmals zusammen, so wollte ich hauptsächlich festlegen:

1. Nach der Infusion bei Brustseuche beginnt die wichtigste Arbeit: die genaue Kontrolle zur Vermeidung der sog. Nachkrankheiten.
2. Als klinisches Herzmittel sind Digitalispräparate zu verwenden.
3. Durch die wasserentziehende Methode lassen sich Erkrankungen der Organe aller Extremitäten vermeiden.
4. Es liegt kein Grund vor, die Prießnitzschen Umschläge nach der Salvarsaninfusion wegzulassen.
5. Durch solche Kontrolle nützt der Therapeut dem Mittel und sich selbst. Es werden zahlreiche Ausfälle, sowie wertmindernde chronische Fehler (Herzasthma, Lahmheiten) zu vermeiden sein.

Zur Technik der intravenösen Neosalvarsan-Injektion.

Von Oberveterinär **Stresow**, Remontedepot Jurgaitschen.

In Nummer 48 (XXXII. Jahrgang 1916, Seite 571) bemerkt Dr. Pfeiler in einem Referate zu einer Arbeit des Dr. Ferd. Fuchs mit obigem Titel, daß in der Veterinärmedizin im allgemeinen ein Injektionsapparat für die Einverleibung des Salvarsans gebraucht wird. Ich möchte hier auf eine Art der Salvarsan-Injektion hinweisen, die durchaus nicht ganz neu ist, dennoch aber wenig bekannt: Es ist die intravenöse Injektion mit einer ganz gewöhnlichen Pravaz-Spritze. Schon in den ersten Anfängen der Salvarsanbehandlung wurden beim 1. Garde-Ulanenregiment in Potsdam Versuche gemacht, die langwierige Infusion des Salvarsans durch Injektion mittels einer Spritze zu verkürzen; die Versuche hatten aber kein besonders günstiges Ergebnis, da die Lösungsmenge des (Alt-)Salvarsans zu große Spritzen erforderte.

Als im Frühjahr 1915 bei einer Kolonne im Felde Brustseuche ausbrach, erinnerte ich mich an diese ersten Salvarsan-Injektions-Versuche aus dem Grunde, weil mir wohl reichlich Neosalvarsan, aber kein Infusionsapparat zur Verfügung stand. Ich löste also das Neosalvarsan in 20 ccm recht warmen Wassers unter fleißigem Umrühren und injizierte es mit einer 10 g Pravazspritze und einer kleinen Kanüle in die Halsvene. Als ich später einen vorschriftsmäßigen Infusionsapparat erhielt, benutzte ich nur die großen handlichen Hohlnadeln, sonst aber behielt ich meine Methode bei. Auf diese Art habe ich etwa 30 Pferde behandelt, ohne irgendwelche Nebenerscheinung ungünstiger Art zu bemerken.

Während meiner jetzigen Tätigkeit am Remontedepot habe ich rund 375 Pferde an Brustseuche mit Neosalvarsan behandelt. Stets habe ich die Lösung (immer 4,5 : 40,0) mit einer 40 g-Spritze unter Benutzung einer großen Hohlnadel in die Halsvene injiziert und niemals habe ich irgendwelche Nebenerscheinungen gesehen, obwohl in der Privatpraxis zur Lösung nur einfach warmes Wasser verwendet wurde und die Desinfektion der Einstichstelle einzig darin bestand, daß nach der Injektion die Stelle mit Jodtinktur überrieben wurde. Auch Herr Oberstabsveterinär Steinhardt, der auf meinen Vorschlag mein Verfahren anwandte, hat nur gute Erfolge gesehen.

Der Vorteil dieser Applikationsweise liegt auf der Hand: Nach erfolgtem Einziehen in die Spritze ist die Lösung unbedingt vor Verunreinigungen geschützt. Die kleine Spritze kann leicht mit der Hand umschlossen werden, so daß selbst bei größeren Verzögerungen nur eine ganz langsame Abkühlung der Lösung eintritt. Der ganze Vorgang dauert nur wenige (8—12) Sekunden, ein großer Vorteil bei unruhigen Tieren. Der Mann, der sonst den Apparat hochhalten muß, ist übrig. Der Tierarzt hat den Apparat — die Spritze — allein in der Hand und kann bei Bewegung des Pferdes dicht an diesem bleiben, während beim hochgehaltenen Apparat der nicht geschulte Helfer von einem unruhigen Pferde fortdrängt und dabei meist den Schlauch losreißt oder den Tierarzt stark behindert. Für die Privatpraxis ist die Mitnahme einer Spritze angenehmer als die eines komplizierten und zerbrechlichen Apparates.

Es sollte mich freuen, wenn diese Zeilen die Kollegen anregen würden, mein Verfahren zu versuchen und sich von der praktischen Art dieser Salvarsan-Injektion zu überzeugen.

Anregung zur Behandlung der infektiösen Bronchopneumonie.

Von Dr. **Friedheim**, Veterinär, Straßburg i. Els.

Da mit den verschiedenen Behandlungsmethoden bei obiger Krankheit ein durchschlagender Heilerfolg nicht zu erzielen war, habe ich in Gemeinschaft mit Herrn Kollegen Joschko Creosotvasoliment Bengen 10 proz. pro die 30 g mehrere Tage intratracheal gegeben. Das Mittel wird gut vertragen, und die scheinbar günstigen Erfolge ermutigen zu weiteren Versuchen. Natürlich können wir uns heute noch kein abschließendes Urteil erlauben. Diese Mitteilung soll lediglich dazu dienen, die Kollegen auf unsere Behandlung aufmerksam zu machen, um ihrerseits auch Versuche anzustellen.

Referate.

Gartnersche Gänge der Kühe.

Von Prof. Dr. A. Zimmermann, Budapest.

(Hásszemle, 1916. Nr. 9.)

Verfasser hat an zehn Uteri, darunter acht graviden (zur Demonstration der Eihüllen vom Schlachthof zur Verfügung gestelltes Material), die Gartnerschen Gänge, ductus epoophori longitudinales, Reste der Wolffschen Gänge, einer genaueren Untersuchung unterworfen. Bei Stuten konnte er sie nicht nachweisen. Bei Kühen trifft man sie in der Nähe der Harnröhrenmündung in der vertikalen Wand der Scheide, von wo sie sich in die Uteruswand, bei zwei Fällen bis in die Uterushörner, ziehen. Bei zwei anderen Kühen war ihre Öffnung rechterseits verschlossen, nur ein kleines Grübchen deutete auf diese hin, die Gänge aber wurden auch bei diesen als feste Stränge in der Scheidenwand nachgewiesen. Mikroskopisch bemerkt man in der Wand der Gartnerschen

Gänge außen zirkuläre glatte Muskulatur, auf diese folgen einige längsgerichtete glatte Muskelzellenstränge, welche durch wenig Bindegewebe mit dem mehrschichtigen Zylinderepithel verbunden sind. Gegen das Ende, in der Uteruswand, verlieren die Gänge ihr Lumen und erscheinen als solide Epithelstränge, von einer dünnen zirkulären glatten Muskelschicht umgeben. Den Gartnerschen Gängen kommt als rudimentären Organen keine besondere Funktion zu, in embryonaler Zeit sind sie als Wolffsche Gänge Harnleiter der Vorniere und nachher der Urniere. Dr. Z.

Ein Beitrag zur Kasuistik der Schimmelpilzvergiftungen des Pferdes.

Von Oberveterinär Dr. Meyer.
(Z. f. Veter.-Kunde, 1916, 10. H, S. 321.)

Meyer beobachtete ein gehäuftes Auftreten von Erkrankungen bei Pferden nach Verfütterung verschimmelten Haferpreßstrohes. Die Fälle lassen sich in vier Gruppen einteilen, bei denen

1. Kolik,
2. Kolik mit anschließender Magen-Darmentzündung,
3. Lähmungen der Nachhand,
4. Gelbsucht

in den Vordergrund traten.

Die Koliken in der ersten und zweiten Gruppe waren außerordentlich heftig und von einem Erregungsstadium begleitet, das auf eine Reizung des Zentralnervensystems schließen ließ, sie dauerten ein bis zwei Tage und klangen nach weiteren zwei bis drei Tagen ab. Therapie: Arecolin in gebrochener Dosis, Calomel, Oleum Ricini, Herzmittel wegen starker Herzaffektionen, Einläufe, Prießnitz, Diät.

In der zweiten Gruppe war der Verlauf zunächst der gleiche, die Kolik ließ schneller nach, dafür bildete sich Magen-Darmentzündung aus, die sich drei bis vier Wochen hinzog. Nach Verstopfung Durchfall bis zu stinkendem und in einem tödlichen Falle blutigem Durchfall. Auch hier wurde der Darmkanal zunächst entleert, danach mildernd und stopfend gewirkt.

In der dritten Gruppe ähnelte das Krankheitsbild dem der Kreuzrehe. Leichte Kolik, aber bald Lähmung der Nachhand, leichte Sensoriumtrübung. Neben Darmentleerung Hängezeug, reichlicher Aderlaß und Neosalvarsaninjektion, von welcher Verfasser keine spezifische Wirkung erwartete, aber eine roborierende Wirkung feststellen zu können meinte. Langsamer Heilungsverlauf. Der schlimmste Patient brachte unter entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen gegen Dekubitus drei Wochen im Hängezeug zu.

In die vierte Gruppe gehört ein Patient, bei dem es zur Ausbildung eines mehrere Tage bestehenden Ikterus kam. Therapie: Calomelpille, Mittelsalze, Diät.

Die Schimmelpilze gehörten ihrer Art nach in die Gruppen Aspergillus und Penicillium. B.

Die amyloide Degeneration als der Ausdruck einer primären oder sekundären Infektion mit Kapselbazillen (Gruppe Friedländer).

Von Dr. A. Frank.
(M. m. W. 1916, 13, S. 452.)

Schon in früher Zeit hat man die Entstehung der amyloiden Entartung in Organen mit chronischen Eiterungen in Zusammenhang gebracht und angenommen, daß eventuell bakterielle Gifte hierbei beteiligt seien. Nach Franks Ansicht mußte für die Entstehung des Amyloids ein bestimmter Bazillus in Frage kommen. Es gelang ihm nun, aus dem Blute eines 60 jährigen Mannes, der vordem mehrmals Pneumonien durchgemacht hatte und das letzte Mal an einer lobären Pneumonie zugrunde gegangen war, einen Bazillus zu isolieren, der der Gruppe der Kapselbazillen angehört. Durch Injektion von Kulturen desselben an weiße Mäuse gelang es ihm, experimentell stets das Amyloid, hauptsächlich der Milz, zu erzeugen, das er im übrigen auch an anderen Organen beobachtet hat.

Nach Frank ist der Friedländersche Bazillus in sehr vielen Fällen von Tuberkulose angesiedelt. Daher erklärt es sich auch, daß bei dieser Krankheit das Amyloid am häufigsten beobachtet wird. So beobachtete Blum unter 297 Fällen 75 Proz. Tuberkulosen, 10 Proz. Eiterungen, 2,9 Proz. Syphilis, Karzinom und andere Ursachen. Bei den vier von Frank obduzierten Fällen von allgemeiner Amyloidose, wovon drei eine ulzeröse Lungentuberkulose und einer eine tuberkulöse Osteomyelitis als Grundkrankheit aufwiesen, gelang es Frank, aus den Kavernen bzw. den Fistelgängen den gleichen Bazillus zu isolieren. Entgegen den Anschauungen anderer Autoren zieht Frank aus den konstanten Ergebnissen seiner Tierversuche bei subakuter oder chronischer Infektion und den positiven Befunden beim Menschen den Schluß, daß die Eiterung und der Gewebszerfall bei der Amyloidose, wenn überhaupt, so doch eine untergeordnete Rolle spielen, während der Kapselbazillus, wenn nicht allein, so doch der häufigste Erreger der amyloiden Degeneration ist. Mit sehr großer Wahrscheinlichkeit wird die Metachromasie durch die Infiltration der von den Bazillen gelieferten mukoiden Substanz in das hyalin degenerierte Gewebe bedingt. Pfeiler.

Ein Vorschlag zur Materialersparnis bei bakteriologischen Untersuchungen.

Von Hermann Jaffé.
(Zbl. f Bakt., I. Abt, Orig. 76, 4, 1916, S. 304)

Bei den zahlreichen Untersuchungen in Kriegszeiten ist auch im bakteriologischen Laboratorium größte Sparsamkeit am Platze. Jaffé empfiehlt, die differentialdiagnostischen Nährböden in ganz geringen Mengen zu verwenden. Er benutzt für diesen Zweck kleine Röhrchen, wie sie auch zur Blutentnahme für den Widal oder Wassermann verwendet werden. Diese haben eine Länge von 8 cm und einen Durchmesser von 1 cm. Sie werden mit 1 ccm (besser 2 ccm. D. Ref.) Nährmedium gefüllt, einer Menge, die vollkommen genügt, um die Eigenschaften eines Stammes zu prüfen. Neben der Ersparnis an Material ist auch der geringe Raum, den diese Röhrchen einnehmen, ein Vorteil, der namentlich in Feldlaboratorien in Betracht kommt, wo dem Bakteriologen oft nur ein verhältnismäßig kleiner Thermostat zur Verfügung steht. Schließlich sind die kleinen Röhrchen viel weniger zerbrechlich als große Eprouvetten. Es erscheint daher empfehlenswert, auch zum Versenden von Kulturen die kleinen Röhrchen zu wählen.

Ein weiterer Vorteil bei der Differenzierung verschiedener Bakterienarten liegt darin, daß die durch den betreffenden Bakterienstamm hervorgerufene charakteristische Veränderung des Nährmediums in der Regel früher zu beobachten ist als bei Einsaat derselben Bakterienzahl in die übliche Nährbodenmenge. Pfeiler.

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

(Aus dem Laboratorium des städtischen Schlachthofes in Cöln.)

Krankheiten bei Fischen.

Von Dr. med. vet. Felix Grüttner, Tierarzt am Schlachthof in Cöln, zurzeit als Veterinär d. R. im Felde.

1. Papillomartiger Hautausschlag bei einer Scholle.

Die Abbildungen zeigen eine ausgewachsene Scholle, die im Sommer 1914 in der Nordsee gefangen worden ist. Die Haut der Scholle ist trocken und hart und liegt stellenweise, besonders auf der Rückenseite nach dem Schwanze zu, in Falten. Die äußerst fettarmen, flachen Muskelgruppen heben sich deutlich unter der Haut voneinander ab. Auf der Rückenseite des Fisches ist die Haut in großer Ausbreitung mit einem feinen Belage grießkornähnlicher, festsitzender Knötchen bedeckt, am dichtesten in der Umgegend der Brustflosse und am Hinterkopfe (Fig. 1). Die Farbe der Knötchen ist

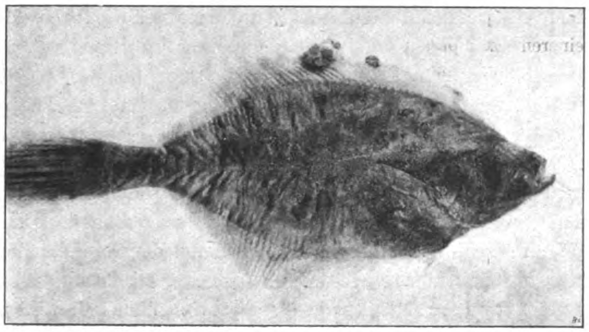


Fig. 1.

graugelb. Beim Betasten hat man das Gefühl, über grobes Sandpapier zu streichen. Auf der Bauchseite der Scholle ist der Belag nicht in dieser feinen Verteilung. Hier findet man oberhalb der Brustflosse, an ihrer Spitze und weiter schwanzwärts, entlang der weißen Linie mehrere Gruppen dicht gedrängter Knötchen, die sich unter sich wieder zu größeren

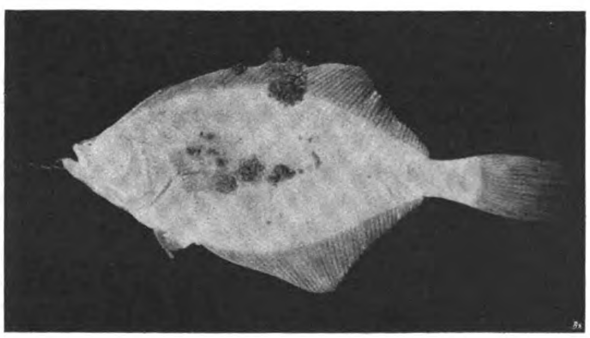


Fig. 2.

rauhen Knötchen zusammenschließen (Fig. 2). Diese Knötchenansammlungen haben ein warzenartiges Aussehen, sind von unregelmäßiger, durchschnittlich nahezu kreisförmiger Umgrenzung, überragen ihre Umgebung und haben braungelbe bis braune Färbung. Die unveränderte Haut im Umkreise ist durch die Knötchen unregelmäßig zerfressen. Die weiße Linie ist an einigen kleinen Stellen in Mitleidenschaft gezogen. Die Spitze der Brustflosse ist durch eine Knötchengruppe zerstört und kann ohne Gewalt nicht von der unterliegenden Haut abgehoben werden (Fig. 3). Auf der Rückenseite sind ähnliche, in sich abgeschlossene Gebilde nur sparsam zu verzeichnen, sie heben sich durch ihre Kleinheit auch nur undeutlich von dem übrigen Belag ab. Dagegen haftet eine kugelartige, reichlich erbsengroße, knötchenreiche Veränderung am äußern Rande der Rückenflosse, und dicht hinter ihr, etwa an der



Fig. 3.

Stelle der größten Breite des Fisches, liegt auf beiden Seiten der Flosse eine unregelmäßig gestaltete Ansammlung von Knötchen und Knoten auf (Fig.3). Sie erstreckt sich auf der Rückenseite vom äußeren Rande der Flosse bis etwa zur Mitte ihrer Breite, auf der Bauchseite über die ganze Breite der Flosse und geht noch auf den Rumpf über. Auch in diesen dichten

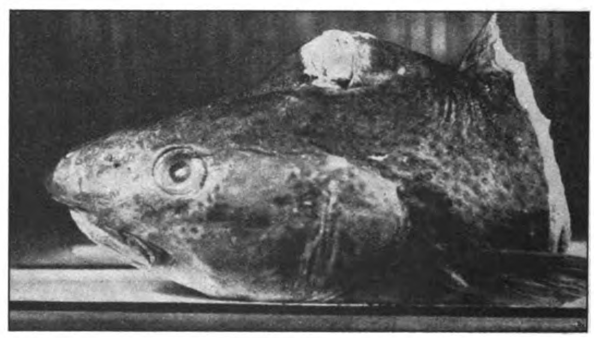


Fig. 4.

Lagern fühlen sich die Knötchen hart und sandig an, haften fest am Untergrunde und sind anscheinend reichlich mit Kalk durchsetzt. Bei Durchschnitten läßt sich feststellen, daß die Veränderung von der Haut aus nicht in die Tiefe übergreift. Dem grobsinnlichen Aussehen nach handelt es sich um papillomartige Gebilde. Der allgemeine Gesundheitszustand des Fisches ist durch die Veränderung derart beeinträchtigt, daß sich eine erhebliche Abmagerung eingestellt hat. Eine histo-

logische Untersuchung der erkrankten Hautteile mußte wegen äußerer durch den Krieg bedingter Umstände unterbleiben.

2. Geschwür bei einem Kabliau.

Ein im Sommer 1914 in der Nordsee gefangener Kabliau von etwa 70 cm Länge hatte hinter dem Kopfe, dicht vor den Rückenflossen, eine beulige Auftreibung von mehreren Zentimetern im Durchmesser (Fig. 4). Auf der linken Seite der Beule war die Haut in etwa kreisförmigem Ausschnitt zerstört und am Rande unregelmäßig ausgefressen. Innerhalb des Ausschnittes trat grauweiße strukturlose Masse hervor. Die ganze Beule war mit dieser Masse angefüllt, es war eine trockene käsige, kaum riechende Substanz, die sich zum großen Teil von der glatt abgegrenzten, mäßig derben Umgebung abheben ließ. Ähnliche Geschwüre, aber in flacher Ausbildung, habe ich bereits schon früher beim Kabliau beobachtet, und zwar am Rumpf, im Verlauf der weißen Linie. Zwei Fälle sind in der B. T. W. veröffentlicht.

— **Die Eingeweide der Fische** werden von unseren Hausfrauen als wertlos verworfen. Ganz zu Unrecht, denn sie bergen an ihren Außenwandungen das für die Küche so wertvolle Darmfett.

Je fetter der Fisch ist, um so reichlicher wird er Darmfett haben. Beim Zander ist das Fett schneeweiß, bei den karpfenartigen Fischen schimmert es ins Gelbliche. Seefische kommen ausgenommen an den Markt. Dorsche werden häufig auch unausgeweidet gehandelt.

Mit dem Darmfett vermag man sofort den Fisch zu braten oder zu kochen. Mitunter bedarf es einer Zugabe von Butter oder Warmblüterfett. Ist der Fisch recht fett, so reicht sein eigenes Fett zur Zubereitung. In Österreich-Ungarn kaufen die weniger bemittelten Leute die Eingeweide der Fische von den Fischhändlern, welche sich mit der Ausschlachtung der Fische, namentlich Karpfen, befassen.

Das Fett wird sauber von den Därmen gelöst und ausgeschmolzen, nicht gebraten. Die Därme werden sauber gereinigt und durch den Fleischwolf gedreht. Das Ganze wird wie Ragout fein gegeben und schmeckt delikat. Das Fett ist zu diesem Gericht mehr als ausreichend.

Kartoffel in Fischfett gebraten, vermischt mit den zerkleinerten Fischdärmen, ist ein vorzügliches Essen. Man wolle beim nächsten Fischessen nicht unversucht lassen, das Fischfett zu prüfen. Fischereidirektor a. D. Heyking.

Hypnotisierte Fische. Dem Wiener Physiologen Alois Kreidl ist es, wie die „Naturwissenschaftliche Wochenschrift" mitteilt, gelungen, Fische zu hypnotisieren oder wenigstens in einen dem hypnotischen Schlafe ähnlichen Zustand zu bringen. Dies gelang dadurch, daß er sie einige Zeit hindurch in einer außergewöhnlichen Lage festhielt. Er machte seine Versuche mit 20 bis 30 cm langen Katzenhaien, mit Forellen, Schleien, Goldfischen und Rotfedern; am besten gelangen sie mit Forellen. Die Tiere wurden frei mit dem Kopfe nach abwärts gehängt oder mit der Bauchseite nach oben festgehalten; wurden sie dann nach dem Aufhören der anfänglichen Abwehrbewegungen losgelassen, so blieben sie 10 bis 33 Minuten regungslos, wenn dafür gesorgt war, daß sie nicht umfallen konnten. Fielen sie um, so wachten sie aus der Hypnose auf, wie sie denn überhaupt durch mechanische Erschütterungen aus dem hypnotischen Schlafe erweckt wurden, während Licht- und Schallreize wirkungslos blieben. H.

Koloniales Veterinärwesen.

Vorläufige Mitteilung über das Vorkommen von Trematodenlarven im Wels von Deutsch-Ostafrika.

Von Regierungstierarzt Dr. Schellhase, Veterinär d. L., z. Zt. im Felde.

Zu den verbreitetsten Fischen Deutsch-Ostafrikas, der in fast allen Flüssen anzufinden ist, gehört der Wels. Er bildet ein wichtiges Nahrungsmittel für die Eingeborenen. Um ihn haltbarer zu machen, wird der Fisch am Feuer leicht angeräuchert und in diesem Zustande auf den Markt gebracht. Auch für den Europäer würde dieser Fisch eine angenehme Abwechselung im Speisezettel sein, wenn er nicht häufig zahlreiche Parasiten beherbergte. In der Muskulatur und in der Bauchhöhle findet man sehr oft sowohl Rundwürmer wie auch kugelige Gebilde, die, wie meine Untersuchungen ergeben haben, gleichfalls tierischer Herkunft sind.

Die in der Bauchhöhle am Bauchfell haftenden kugeligen Gebilde sind mit den kugeligen Gebilden in der Muskulatur nicht identisch; sie ähneln sich zwar bezüglich der Größe und Farbe, weichen aber in der Form etwas voneinander ab. Die Kugeln in der Bauchhöhle sind bohnenähnlich gestaltet; bei schwacher Vergrößerung sieht man, daß diese Gebilde einen bretzelartig zusammengerollten Wurmembryonen enthalten.

Die kugeligen Gebilde in der Muskulatur, die oft zu Hunderten anzutreffen sind und selten einmal im Fisch vollkommen fehlen, besitzen einen Durchmesser von ungefähr ¼—1½ mm; ihre Farbe ist reinweiß; bei allen ist ein ganz kleiner dunkler Fleck nachzuweisen. Mit der umgebenden Muskulatur sind sie fest verwachsen, so daß sie sich nur schwer isolieren lassen. Entzündungserscheinungen an der umgebenden Muskulatur fehlen. Die Kugeln bestehen aus einer Kapsel und einem breiigen Inhalt. Die Kapsel ist bei den kleineren Exemplaren dünnwandig, während ihre Stärke bei den größeren Exemplaren bedeutend zunimmt. Der mikroskopische Befund, der sich im frischen Quetschpräparat bietet, ist verschieden und anscheinend von der Größe bezüglich dem Alter der Kugeln abhängig.

Die kleinen Kugeln geben folgenden Befund: Die Kapsel ist zerrissen; in dem ausgetretenen amorphen Inhalt befindet sich ein ovales Gebilde, das gelbbraun gefärbt und mit einer großen Anzahl verschieden großer, stark lichtbrechender Kugeln angefüllt ist. Eine Differenzierung in gewisse Organe, die einen Anhalt für die Natur dieser Gebilde geben könnten, habe ich niemals gesehen, trotzdem ich jahrelang viele dieser Kugeln, die aus verschiedenen Fischen stammten, untersucht habe. Erst im Jahre 1914 gelang es mir, Klarheit über die Natur der Kugeln zu gewinnen. Zur Untersuchung wurden möglichst große Kugeln benutzt. Makroskopisch wichen sie von dem gewohnten Bilde nicht ab.

Die mikroskopische Untersuchung dieser großen Kugeln gibt folgenden Befund: Die in dem amorphen Inhalt der zerrissenen Kapseln eingebetteten eiähnlichen Gebilde sind in der Mitte etwas eingeschnürt, sie sind also nicht oval, sondern birnenähnlich. Am auffallendsten ist die Beobachtung, daß das verjüngte Ende wurmähnliche Bewegungen ausführt, woraus hervorgeht, daß es sich nicht um Eier, sondern um Larven handelt. Bei genauer Untersuchung sieht man noch folgende Einzelheiten: Am breiten Kopfende befindet sich eine Öffnung (Mundöffnung). Zu beiden Seiten dieser Öffnung sieht man zahlreiche Fibrillen (Anlage des Mundsaugnapfes). Die Mundöffnung setzt sich in den Schlund fort, in den zwei geschlängelte, blind endigende, parallel verlaufende Schläuche, die fast den ganzen Körper durchziehen, ausgehen. Am Bauche befindet sich ein quergestellter Saugnapf. Außerdem sind die Gebilde mit zahlreichen lichtbrechenden Kugeln angefüllt, wodurch die Feststellung der Struktur sehr erschwert wird.

Das mikroskopische Bild läßt keinen Zweifel, daß es sich bei den Gebilden um Trematodenlarven handelt.

Die Trematoden spielen in der menschlichen und tierischen Pathologie eine große Rolle. Durch gewisse Leberegel werden beim Menschen schwere Erkrankungen hervorgerufen. Als Zwischenwirte für diese Spezies kommen in erster Linie Fische in Betracht.

Der Wirt der im Wels von Deutsch-Ostafrika vorkommenden Trematodenlarven ist nicht bekannt. Da die Trematodenlarven in fast jedem Wels vorkommen und die Welse bei den Eingeborenen ein beliebtes Nahrungsmittel sind, so kommt auch der Mensch als Wirt in Betracht, zumal höchstwahr-

scheinlich durch das Dörren am Feuer die Larven nicht abgetötet werden. Als Wirtstiere kommen unter anderen in Frage Hunde usw.

Fütterungsversuche, deren Ausführung ich mir vorbehalte, dürften hierüber und über die Frage, zu welcher Spezies die Trematoden gehören, Klarheit bringen.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Armeeveterinär August Reck (Korpsstabsveterinär in Frankfurt a. Main).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Veterinär Hugo Wick (Tierarzt aus Pfaffenberg).
Stabsveterinär Martin Baum (Stabsveterinär in Hannover).
Veterinär Friedrich Tilch (Tierarzt in Neustadt).
Feldhilfsveterinär B. Hustede.
Feldhilfsveterinär W. Buchert.
Stabsveterinär Emil Harder (Tierarzt in Nahe).
Oberstabsveterinär Dr. Leonhard Vogel (Geheimer Hofrat, Professor in München).
Veterinär Dr. Karl Thiesen (Tierarzt in Elmshorn).
Feldhilfsveterinär Heinz Schorling (Studierender der Tierärztl. Hochschule zu Hannover).

*

Berichtigung: Herr Stabsveterinär Janssen (Tierarzt in Meldorf) teilt mit, daß die Angabe in Nr. 3 der B. T. W., ihm sei das Eiserne Kreuz verliehen worden, nicht zutreffe.

Einhunderteinunddreißigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 28. Januar, bis Sonnabend, den 3. Februar 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz gelang es englischen Abteilungen nach starkem Feuer, sich in einem kleinen Teil unserer vordersten Linien südwestlich von Le Transloy (nördlich der Somme) einzunisten. Ebenfalls konnten die Engländer am Wege Gueudecourt—Beaulencourt nach starkem Feuer in Kompagniebreite in unsere Stellungen eindringen. Hier wurden sie aber im Gegenangriff wieder vertrieben. Eine Anzahl Gefangener blieb in unserer Hand. Nördlich von Armentières griffen die Engländer in 3 Wellen unsere Stellungen an. Sie wurden verlustreich zurückgewiesen. Westlich von Fromelles, östlich von Neuville—St. Vaast, auf dem Nordufer der Ancre und nördlich von Vic-sur-Aisne blieben Unternehmungen feindlicher Streifabteilungen ohne Erfolg. Auf dem Westufer der Maas versuchten die Franzosen fortdauernd gegen die am 25. Januar von uns auf der Höhe 304 gewonnenen Stellungen vorzubrechen; sie wurden stets zurückgewiesen. Die braven Westfälischen Infanterie-Regimenter Nr. 13 und 15 und das Badische Reserve-Infanterie-Regiment Nr. 109 hielten in zäher Verteidigung den eroberten Boden, von dem trotz hohen Einsatzes an Menschen und Munition kein Fuß breit von den Franzosen zurückgewonnen werden konnte. Unsererseits wurden verschiedene Patrouillenunternehmungen südwestlich von Miraumont und nordöstlich von Le Sars, in den Vogesen und am Hartmannsweilerkopf sowie an der Combres-Höhe und im Ailly-Walde mit Erfolg durchgeführt.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz scheiterten auf beiden Ufern der Aa geführte Angriffe der Russen verlustreich. Unsere Truppen stürmten auf dem Ostufer dieses Flusses eine russische Waldstellung und wiesen in ihr mehrere starke Gegenangriffe zurück. 14 Offiziere und über 900 Mann wurden gefangen, 15 Maschinengewehre erbeutet. An der Narajowka, südlich von Lipnica-Dolna, drangen Teile eines Sächsischen Regimentes in die russischen Stellungen und kehrten mit 60 Gefangenen und 1 Maschinengewehr als Beute zurück.

Nach heftigem Feuer griffen die Russen mehrmals die Stellungen südlich der Valeputa-Straße an. Zwei starke Angriffe scheiterten. Beim dritten Sturm gelang es einer russischen Abteilung, in einen Stützpunkt einzudringen. Im Mestecanesci-Abschnitt an der Goldenen Bistritz mußte infolge überlegenen russischen Druckes die Verteidigung näher an das östliche Flußufer gelegt werden. Zwei Angriffe der Russen an dieser Stelle schlugen fehl.

An den übrigen Kampffronten keine Ereignisse von Bedeutung.

Im Monat Dezember sind 152 feindliche Handelsfahrzeuge von insgesamt 329 000 Brutto-Register-Tons durch kriegerische Maßnahmen der Mittelmächte verloren gegangen, davon sind 240 000 Brutto-Register-Tons englisch. Außerdem sind 65 neutrale Handelsfahrzeuge mit 86 500 Brutto-Register-Tons wegen Beförderung von Bannware zum Feinde versenkt worden. Seit Kriegsbeginn bis zum 31. Dezember 1916 sind damit und unter Hinzurechnung der im Laufe des Jahres nachträglich bekannt gewordenen Kriegsverluste durch kriegerische Maßnahmen der Mittelmächte 4 021 500 Brutto-Register-Tons feindlichen Handelsschiffsraumes verloren gegangen. Davon sind 3 069 000 Brutto-Register-Tons englisch, dies ist fast 15 Proz. der englischen Gesamttonnage zu Anfang des Krieges. Nev.

Nachruf.

Am 4. Januar verstarb nach kurzer Krankheit im Alter von 62 Jahren der Direktor der städtischen Fleischbeschau in Hannover. Veterinärrat Koch.

Koch wurde am 8. Juli 1854 in Rosin im Kreise Bleckede geboren. Nach der im Jahre 1878 erlangten Approbation war er Veterinär beim Husaren-Regiment in Düsseldorf und nach seiner Verabschiedung daselbst als praktischer Tierarzt tätig. 1889 wurde er zum Schlachthofdirektor in Hagen i. W. gewählt, 1893 siedelte er in gleicher Eigenschaft nach Barmen über, wo sich ihm Gelegenheit bot, seine auf dem Gebiete des Schlachthausbaues hervorragenden Kenntnisse zu verwerten.

Im Jahre 1902 erfolgte seine Wahl zum Direktor der städtischen Fleischbeschau in Hannover.

Fast 15 Jahre hat er hier segensreich gewirkt, bis der Tod plötzlich und unerwartet seinem arbeitsreichen Leben ein allzufrühes Ziel gesetzt hat.

Neben seinem eigentlichen Berufe als Leiter der städtischen Fleischbeschau hat sich Koch in mannigfacher Weise erfolgreich betätigt.

Für die Studierenden der Hochschule hielt er die praktischen Kurse der Fleischbeschau auf dem städtischen Schlachthofe ab.

Auf dem Gebiete des Abdeckereiwesens wurde sein erfahrenes Urteil vielfach eingeholt.

Er gehörte der Tierärztekammer für die Provinz Hannover und der Fleischereiberufsgenossenschaft als Vorstandsmitglied an.

Der Verein der Schlachthof- und Gemeindetierärzte Nord-West-Deutschlands beklagt in dem Heimgegangenen den herben Verlust seines Vorsitzenden.

Als eifriger Förderer aller Bestrebungen des tierärztlichen Standes hatte er maßgebenden Anteil an der Gründung des Vereins der Schlachthoftierärzte der Provinz Hannover, zu dessen Vorsitzenden er gewählt wurde.

Nach Gründung des Reichsverbandes wurde der Verein unter seiner bewährten Leitung zu dem Verein der Schlachthof- und Gemeindetierärzte Nord-West-Deutschland erweitert.

Mit Koch ist einer jener seltenen Menschen dahingegangen, die, von der Natur mit reichen Gaben des Geistes und des Herzens ausgestattet, sich allgemeiner Beliebtheit erfreuen. Mit Recht kann man von ihm sagen, er hatte keine Feinde.

Infolge seines schlichten Charakters, seines goldenen, nie versagenden Humors war er in allen Kreisen ein gern gesehener Gast. Allen, die ihm näher getreten sind, wird er unvergeßlich sein.

Der Verein der Schlachthof- und Gemeindetierärzte Nord-West-Deutschlands.

Harting.

Die Verleihung des Titels „Veterinärrat" an praktische Tierärzte.

Von G. Meier, prakt. Tierarzt in Ketzin.

Die zutreffenden Ausführungen eines Ungenannten in Nr. 3 der B. T. W. über die Verleihung des Titels „Veterinärrat" an die nicht im Staatsdienste befindlichen preußischen Tierärzte dürften bei unserer Standesvertretnug und besonders bei allen praktischen Tierärzten lebhaften Beifall gefunden haben. Da sie anscheinend nicht von einem Praktiker, sondern von einem unparteiischen, gerechtdenkenden Kollegen geschrieben sind, so werden sie einen um so größeren Wert besitzen. Nicht nur die Zentralvertretung und die Tierärztekammern haben sich seit Jahren um die Verleihung des Titels „Veterinärrat" an nichtbeamtete Tierärzte bemüht, sondern auch der Verband der praktischen Tierärzte in Preußen hat im gleichen Sinne wiederholt Bittgesuche dem Ministerium überreicht. Als die Departementstierärzte zu Regierungs- und Veterinärräten befördert wurden, da hofften auch wir; denn bis dahin hatte man uns vertröstet. Als dann die Kreistierärzte den Kreisärzten gleichgestellt wurden, da hofften wir wieder; und als nun auch einige Schlachthaustierärzte diesen Titel erhielten, da war es für uns ganz selbstverständlich, daß nun auch eine Anzahl Praktiker dieser Auszeichnung für würdig befunden werden würde. Wir hatten uns getäuscht, getäuscht wie schon so oft! Aber im Vertrauen auf unsere gerechte Sache verfolgten wir das Ziel weiter. In gleicher Weise, wie es seinerzeit gelungen war, Abgeordnete für die Anerkennung des in der Schweiz erworbenen Dr. med. vet. zu interessieren, suchten auch wir diese Hilfe nach. Schon war uns eine Anfrage im Landtage zugesagt, da kam der Krieg und setzte selbstverständlich unseren Bestrebungen ein Ziel. Unerwartet wird jetzt durch jenen Artikel in der B. T. W. die Titelfrage wieder angeregt und als ganz dringend behandelt. Das gibt auch mir Veranlassung, diese Angelegenheit nochmals öffentlich zu besprechen. —

Aus welchen Gründen die praktischen Tierärzte den Titel „Veterinärrat" wünschen und wünschen müssen, ist hinreichend bekannt. Unbekannt aber sind die Gründe, die bisher zur Ablehnung dieser Auszeichnung geführt haben. Zuerst hieß es, man könne unmöglich Departementstierärzten, Kreistierärzten und Privattierärzten einen gleichen Titel verleihen. Dieser Grund hatte seine Berechtigung. Er ist jedoch durch die Ernennung der Departementstierärzte zu Regierungs- und Veterinärräten längst erledigt. Die Verleihung desselben Titels an beamtete und nichtbeamtete Tierärzte kann, worauf ja schon verschiedentlich hingewiesen ist, kein Hindernis bilden, da dies in anderen Berufen auch geschieht. Tatsächlich ist denn auch schon durch die Verleihung des Veterinärrattitels an Schlachthaustierärzte dieser Unterschied fortgefallen.

In allen Eingaben an den Herrn Minister war die Auszeichnung „Veterinärrat" für verdiente praktische Tierärzte nachgesucht worden. Sollte es vielleicht unter der großen Zahl der Praktiker solche nicht geben? Das können wir nicht annehmen, da doch in jedem Berufe tüchtige Männer und gleichzeitig gute Staatsbürger zu finden sind. Erwerben sich in der Praxis erprobte Tierärzte nicht auch Verdienste um die Erhaltung und Förderung unseres Wirtschaftslebens und der Volksgesundheit? Im Westen und im Osten ist von höchsten Stellen der Tätigkeit der Veterinäroffiziere lobende Anerkennung gezollt worden, die uns alle mit berechtigtem Stolz erfüllt hat. Galt sie auch wohl in erster Linie den aktiven Veterinären, so haben doch alle Einberufenen und nicht zuletzt die große Zahl der freiwillig im Dienste für das Vaterland stehenden Kollegen auf dieses Lob Anspruch. Die meisten praktischen Tierärzte sind heute als Veterinäre tätig, und die erfahrenen Praktiker dürften für die Armee nicht die schlechtesten sein!

Es müssen also wohl noch andere Gründe sein, die für die Ablehnung der Verleihung des Veterinärrattitels maßgebend sind. Immer mehr verbreitet sich die Ansicht, daß der Widerstand im eigenen Lager zu finden sei. Die beamteten Tierärzte seien Gegner der Verleihung dieses Titels an praktische Tierärzte; denn der „Veterinärrat" sei für die beamteten Tierärzte geschaffen und müsse auch für sie reserviert bleiben. In diesem Sinne haben sich auch zu mir Kreistierärzte ausgesprochen. Wir können diese Ansicht für berechtigt nicht halten, und sie sollte im Interesse unseres Standes fallengelassen werden. Möge doch jeder im Staatsdienste stehende Kollege den Mahnruf des ungenannten Verfassers beherzigen: „Nun wohlan, Ihr beamteten Kollegen, Ihr habt durch die Mithilfe Eurer nichtbeamteten Kollegen Euer Teil zum Vorwärtskommen schon vor 4 Jahren erhalten, helft jetzt, wenn nötig, daß auch die Praktiker zu dem ihrigen kommen, damit sich der ganze tierärztliche Stand friedlich und gleichmäßig weiterentwickeln kann!" Jawohl, die nichtbeamteten Tierärzte haben mitgearbeitet, sie haben in erster Linie die für unsere Standesorganisation benötigten, nicht unbedeutenden Geldmittel aufgebracht, aber vergebens warten sie auf Hilfe in ihrer bedrängten Lage!

Nur in einem Punkt kann ich dem Verfasser nicht zustimmen. Er schreibt, man solle doch den Praktikern wenigstens am Beginn ihres Lebensabends durch die Betitelung als „Veterinärrat" eine kleine Freude bereiten. Nein, verehrter Herr Kollege! Eine Auszeichnung zu dieser Zeit hätte nur geringen Wert, würde nach außen hin nicht genug in Erscheinung treten und dem Veilchen gleichen, das im verborgenen blüht. Wir wünschen den Titel nicht nur als Auszeichnung des einzelnen, sondern **vor allem für die Hebung des Ansehens der Praktiker.** Darum muß er verliehen werden, wenn tüchtige Männer der Praxis auf der Höhe ihrer Schaffenskraft stehen. Dann wäre der Rattitel nicht nur eine Anerkennung für Berufstüchtigkeit, sondern auch ein Ansporn zur Nacheiferung. Aus welchen Gründen sollten wir auch gegen andere Berufe zurückstehen? Die beamteten Tierärzte haben den Vorzug, daß sie alle nach

einem gewissen Dienstalter den Titel Veterinärrat erhalten, während die nichtbeamteten sich diesen Titel erst erwerben sollen und daher nur zum Teil in den Besitz desselben gelangen werden. Wenn die Kreistierärzte den Kreisärzten völlig gleichgestellt sind, dann müßte bei der Verleihung des Veterinärrattitels an praktische Tierärzte gerechterweise nach denselben Grundsätzen verfahren werden, wie bei der Verleihung des Titels „Sanitätsrat" an praktische Ärzte. Mögen auch manchem Kollegen Titel und Orden als Äußerlichkeiten erscheinen, so sind sie doch gerade für den tierärztlichen Stand von besonderer Bedeutung, weil sie in erster Linie zur Hebung unserer beruflichen Stellung beitragen. Es kann und darf uns nicht gleichgültig sein, wenn dem an unserem Wohnsitze praktizierenden Arzte der Titel „Sanitätsrat" und später „Geheimer Sanitätsrat" verliehen wird, während wir keine Titelauszeichnung erhalten. — Unsere im Kommunaldienste stehenden Kollegen, die mit uns gemeinsam in der Titelfrage vorgingen, haben wenigstens erreicht, daß einigen Schlachthausdirektoren der Titel „Veterinärrat" zuerkannt ist. Die Praktiker allein sind leer ausgegangen; denn in Preußen erfreut sich noch keiner von ihnen dieser Auszeichnung. Müssen wir das nicht als eine Zurücksetzung empfinden? Wird da nicht in der Öffentlichkeit der Glaube immer mehr gestärkt, daß der praktische Tierarzt geringer zu bewerten sei als sein im Staats- oder Kommunaldienste stehender Kollege? Die Lust und Liebe zur Praxis müssen unter solchen Verhältnissen — zumal auch die wirtschaftliche Lage wenig befriedigt — bedauerlicherweise verloren gehen. Unsere Landwirtschaft aber gebraucht gerade jetzt tüchtige, berufsfreudige Tierärzte. Das gewaltige Völkerringen der Gegenwart wird auf viele Berufe nicht ohne Wirkung bleiben. Für die Veterinärmedizin dürfte nach meiner Ansicht der Krieg das Gute haben, daß die Heilkunst wieder mehr zur Bedeutung gelangt, und daß die Seuchenbekämpfung die Mithilfe der nichtbeamteten Tierärzte in höherem Maße als bisher erfordert. Die Werte unserer Haustiere sind um das 3—4fache gestiegen, und an ein wesentliches Sinken der Preise ist in absehbarer Zeit nicht zu denken. Darum wird auch in Zukunft die Gesunderhaltung unserer Viehstände und die möglichst hohe Ausnutzung des einzelnen Tieres für unsere Volkswirtschaft von größter Bedeutung sein. Sollen die praktischen Tierärzte ihre Aufgabe erfüllen, so müssen sie in dem stattlichen Gebäude der Tierheilkunde, das sie mit errichtet haben, einen größeren und besseren Raum erhalten. Sie wohnen zu sehr auf der Hinterfront und entbehren Licht und Sonnenschein! Wird hier nicht Wandel geschaffen, so geht den Bewohnern des Hauses das Wertvollste, „die Eintracht", verloren! Wir brauchen Baukünstler für Inneneinrichtung!

— Die von dem städtischen Tierarzte, Herrn Dr. Max Seber in Dresden gelieferte Bearbeitung der 1916er Preisaufgabe der Mannheimerstiftung wurde auf Empfehlung der Preisrichter von der Großloge VIII. U. O. B. B. zur Veröffentlichung angekauft. Thema: Welche Richtlinien hat sich nach dem zu erwartenden Friedensschluß der Einzelne zu ziehen, um im internationalen Verkehr die Prinzipien der Menschenliebe, Gerechtigkeit und Duldsamkeit zur Geltung zu bringen?

Bekanntmachung über die Prüfung für den tierärztlichen Staatsdienst.

Die Prüfung nach Ziff. X der K. Verordnung vom 21. Dezember 1908 (GVBl. S. 1141) für das Jahr 1917 beginnt

Montag, den 1. Oktober.

Gesuche um Zulassung sind mit dem tierärztlichen Approbationsschein in Urschrift oder in amtlich beglaubigter Abschrift und unter genauer Bezeichnung der Adresse des Gesuchsstellers

bis längstens 15. Juni

beim K. Staatsministerium des Innern einzureichen.

Sollte die Beibringung des Approbationsscheins für Tierärzte, die beim Heere stehen, mit Schwierigkeiten verbunden sein, so genügen die Vorlage des Zulassungsgesuchs und Angabe des Tages der Approbation. Der Approbationsschein ist dann in solchem Falle spätestens beim Antritte der Prüfung einzureichen.

Tierärzten, welche die Zulassung zur Prüfung erhalten, sich dieser aus Gründen, die militärischer Dienstleistung entspringen, nicht unterziehen können, wird bei Bestehen der Prüfung des Jahres 1918 das Jahr 1917 als Prüfungsjahr angerechnet werden.

Bei Tierärzten, die zur Prüfung des Vorjahres zugelassen, an der Teilnahme aber wegen militärischer Dienstleistung verhindert waren, genügt die bloße Erneuerung des Gesuchs. Können sie sich auch der diesjährigen Prüfung nicht unterziehen, so wird bei Bestehen der Prüfung des Jahres 1918 das Jahr 1916 und, soweit sie auch zu den Prüfungen der Jahre 1915 und 1914 zugelassen waren und sich denselben wegen Heeresdienstes nicht unterziehen konnten, das Jahr der ersten Zulassung als Prüfungsjahr angerechnet werden.

Änderungen der Adresse, die sich nach Einreichung des Zulassungsgesuchs ergeben, sind dem K. Staatsministerium des Innern unverzüglich anzuzeigen.

München, den 25. Januar 1917.

Dr. von Brettreich.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militärverdienstorden 4. Klasse mit Schwertern dem Stabsveterinär *Max Zeheter*, den Oberveterinären *Georg Dauser* d. Ldw. 1. Aufgeb. (München), den Oberveterinären auf Kriegsdauer *Otto Pfister* und *Rudolf Schwaiger*, den Veterinären d. Res. *Georg Gackstatter*, Dr. *Julius Carl* (Erlangen), *Emil Ehrensberger* (Zweibrücken), *Heinrich Rosenkranz*, Dr. *Jos. Schütz* (Straubing), *Hans Zeller* (Regensburg), *Georg Welzmüller* (II München). — Das Bayer. Militärverdienstkreuz 1. Kl. mit Schwertern dem Feldhilfsveterinär *Wilhelm Schefbeck*. — Das Bayer. König Ludwig-Kreuz: dem Bezirkstierarzt *Garrecht* in Ingolstadt, dem Bezirkstierarzt Veterinärrat *Stephan Albert* in Bamberg, dem Tierzuchtinspektor *Ulrich Assel* in Gunzenhausen, dem Bezirkstierarzt *Gottfried Besenbeck* in Mellrichstadt, dem Bezirkstierarzt und Schlachthofdirektor *Georg Betscher* in Ansbach, dem Bezirkstierarzt Veterinärrat *Alois Brachinger* in Schweinfurt, Bezirkstierarzt und Schlachthofdirektor *Adam Düll* in Würzburg, Bezirkstierarzt a. D. *Guido Hartnig* in Rothenburg (Tauber), Bezirkstierarzt *Sebastian Mayer* in Eichstätt, Bezirkstierarzt Veterinärrat *Johann Stenger* in Würzburg, Bezirkstierarzt *Christian Summa* in Scheinfeld, Bezirkstierarzt a. D. *August Vill* in Gerolzhofen, Bezirkstierarzt *Friedrich Zinck* in Feuchtwangen. — Das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Württembergischen Friedrichsordens: dem Stabsveterinär d. L. *Heinrich Feldmann*, Distriktstierarzt in Güglingen. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württembergischen Friedrichsordens: dem Oberveterinär d. R. Dr. *Erich Betz* in Ulm. — Dem Oberregierungsrat Dr. *Attinger* im kgl. Staatsministerium des Innern wurde der Titel und Rang eines Ministerialrates, dem Kreistierarzt *Böttcher* in Heiligenstadt der Charakter als Veterinärrat verliehen.

Ernennung: Regierungstierarzt *Max Braun*, Zuchtinspektor in Rabaul, zum komm. Kreistierarzt in Biedenkopf.

Ruhestandsversetzung: Kreistierarzt *Eugen Blind* unter Verleihung des Charakters als Veterinärrat.

In der Armee: Württemberg: Befördert: Dr. *Schäfer* (Hall), Veterinär d. R., zum Oberveterinär. — Für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt: die nichtapprobierten Unterveterinäre (Feldunterveterinäre): *Zügel (Max)* (Hall), *Zierwald (Walter)* (Ulm), *Schmid* (Biberach beim Hus.-Regt. Nr. 6. — Befördert: *Dieter* (Ludwigsburg), auf Kriegsdauer angestellter Oberveterinär, zum Stabsveterinär; zu Oberveterinären: Dr. *Kübler* (Reutlingen), Veterinär der Res., Dr. *Grimm* (Biberach), Veterinär der Landw. 1. Aufgebots. *Geßler (Otto)* (Heilbronn), *Reiser, (Emil)* (II Stuttgart), Unterveterinäre, unter Beförderung zu Veterinären auf Kriegsdauer bei den Veterinäroffizieren angestellt.

Todesfälle: Tierarzt *Johann Meyer* in Bassum, Tierarzt *Wichmann* in Varel, Uniongestütstierarzt Dr. *Joop* in Hoppegarten.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 Mk., in Petitsatz mit 60 Mk. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg, Osterstr. 22; Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.

Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg.

Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.

Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 7. — Ausgegeben am 15. Februar.

Chirurgisches Allerlei aus einem Pferdelazarette.

Von Stabsveterinär Dr. **Zürn**, im Felde.

Erster Teil.

In den Pferdelazaretten kommt ein Patientenmaterial von einer Vielseitigkeit zusammen, wie es die Friedenspraxis kaum kennt. An diesem vielseitigen und schönen Materiale lassen sich Erfahrungen sammeln, deren Veröffentlichung, wenn sie von recht vielen Seiten geschieht, geeignet sein dürfte, den Ausbau unserer Wissenschaft zu fördern und zu festigen. Hierbei kann es sich, soweit es chirurgisches Gebiet betrifft, weniger um monographische Darstellung von chirurgischen Leiden und von Operationsmethoden handeln, als um Mitteilung einzelner bemerkenswerter Beobachtungen und Erfahrungen.

1. Nageltritte.

Hinsichtlich der Behandlung der Nageltritte sind die Ansichten leider noch zweigeteilt: hie sofortige Operation, hie konservative Behandlung. Die Anhänger der letzteren scheuen die mit einer tiefgehenden Operation verbundene längere Außerdienststellung des Patienten. Die Vertreter der ersteren Behandlungsart weisen auf die vielen zur Schlachtung oder gar zum Eingehen an Sepsis oder Tetanus führenden Totalverluste hin, die die konservative Behandlungsweise mit sich bringt.

Diese zahlreichen Verluste und andererseits die Tatsache, daß sofort operierte Nageltritte mit Ausnahme der verhältnismäßig seltenen Fälle von Verletzung des Hufgelenkes oder Zertrümmerung des Strahlbeines fast stets zur vollen Wiederdienstbrauchbarkeit des Patienten führen, haben der sofortigen Operation grundsätzlich bereits zum Siege verholfen.

Die Operation hat in einer derartig restlosen Freilegung des Stichkanales zu bestehen, daß ein nachträgliches Wiederzuquellen des letzteren und eine Zurückhaltung der Wundabsonderungen ausgeschlossen sind. Hierbei ist große Sorgfalt geboten. Oft glaubt man am Ende des Kanales zu sein und freut sich, eine nur oberflächliche Verletzung vor sich zu haben, bis plötzlich eine letzte leichte Drehung die Sonde um das Doppelte in die Tiefe gleiten läßt. Bei der oft grotesken Form der eingetretenen Nägel und sonstigen Fremdkörper kann ein entsprechend merkwürdiger Verlauf des Stichkanales nicht wundernehmen.

Alle abgestorbenen oder im Absterben begriffenen Gewebsteile sind zu entfernen.

Ist die Hufbeinbeugesehne verletzt, so ist deren völlige Resektion geboten. Die Neigung mancher Operateure, nur den getroffenen Teil der Sehne zu entfernen, bringt den erhofften Vorteil rascher Heilung nicht, wohl aber die Gefahr der Nekrose des Restes der Endsehne und der Notwendigkeit, nochmals zu operieren.

Die Frage, ob bei Ausräumung des Strahlpolsters oder Resektion der Endsehne der Strahl zurück zu klappen oder zu resezieren ist, ist zugunsten des letzteren Vorgehens zu beantworten. Abgesehen von der bei letzterem Vorgehen wesentlich leichteren und sicheren Nachbehandlung ist auch der nach Resektion neu sich bildende Strahl nach Form und Hornqualität wesentlich besser, als der zurückgeklappte und wieder in seine alte Lage gebrachte Strahl, der sich zurückzieht und eine schrumpflige Hornmasse erzeugt.

Bilder 1 und 2 zeigen den neugebildeten Strahl desselben Pferdes 13 bezw. 17 Wochen nach der Resektion. Obwohl der betreffende Patient erst 8 Tage nach erfolgtem Nageltritte zur Operation eingeliefert wurde, obwohl bereits mit hohem Fieber verbundene Phlegmone des Strahlpolsters, subkoronäre Phlegmone und Eröffnung der unteren Beugesehnenscheide bestanden, die zu mehrfachen Abszedierungen führten, traten doch nach Resektion der nekrotischen Endsehne bis etwa 1 cm über das Strahlbein hinauf und nach sorgfältigster Nachbehandlung völlige Heilung und, wie die Bilder

zeigen, Bildung eines prächtigen neuen Strahles ein; das Pferd wird seit einem halben Jahre wieder von einem Offizier geritten.

Für die Behandlung und Nachbehandlung frisch operierter Nageltritte empfiehlt sich die Einbringung von in Äther gelöstem und reichlich suspendiertem Jodoform in den restlos freigelegten Wundkanal. Der Verschluß der Wunde erfolgt durch einen ebenfalls mit Jodoform getränkten Mulltupfer und durch Wergverband.

Von den bei der Nageltrittbehandlung so beliebten desinfizierenden Bädern ist, abgesehen von einem Bade vor der Operation zwecks Reinigung des ganzen Fußendes, wenig Nützliches zu erwarten. Geradezu schädlich sind Hufbäder ohne vorherige völlige Freilegung des Stichkanales; Wärme und Feuchtigkeit lassen das Horn in der Umgebung des Kanales quellen und bringen letzteren nach außen hin zum Verschlusse, während in der Tiefe, ist der Kanal infiziert, eine üppige Bakterienflora sich ungestört entwickeln kann.

Während bei frisch operierten Nageltritten der erste Verband nach 4 Tagen, die weiteren Verbände, falls der Patient fieberfrei bleibt, etwa achttäglich zu wechseln sind, ist bei



Abb. 1.



Abb. 2.

verzögerter Operation schwerer Nageltritte in der Regel ein ein- bis zweitäglicher Verbandwechsel erforderlich. Für diese spät operierten, schweren Fälle läßt sich ein einheitliches Behandlungsschema nicht aufstellen. Ist bei Verletzung der Endsehne letztere nur in unmittelbarer Umgebung des Stiches nekrotisch, ist der Inhalt des Fußrollenschleimbeutels nicht eitrig oder jauchig, sondern nur gerötet, leicht getrübt oder von einer gallertigen Beschaffenheit, ist schließlich das Strahlhufbeinband unversehrt oder nur wenig gequollen und leicht bläulich verfärbt, so kann der Fall nach völliger Resektion der Endsehne nachbehandelt werden, wie ein sofort operierter Nageltritt. Liegen aber septische Prozesse vor, ist umfangreiche Phlegmone des Strahlpolsters und der Krone vorhanden, hat sich eine infektiöse Erkrankung der unteren Beugesehnenscheide hinzugesellt, so ist eine zunächst tägliche, später zweitägliche Behandlung erforderlich. Hier wären wohl antiseptische Bäder am Platze, die sich aber infolge der Unruhe und des Unvermögens der Patienten, lange zu stehen, selten gründlich durchführen lassen. Sie sind zu ersetzen durch reichliche Ausspülung mit 3proz. Wasserstoffsuperoxyd und nachfolgend mit Jodoformäther; selbstverständlich immer unter Voraussetzung vorheriger, weitmöglichster Freilegung und Entfernung der erkrankten Teile. Von der Anwendung des von anderen Seiten empfohlenen Argentum proteinicum in 30prozentiger Lösung konnte eine nachhaltige Wirkung auf die sogenannten Krankheitsvorgänge nicht beobachtet werden. Hingegen hat sich bei ihnen das von S t i e t e n r o t h in den tierärztlichen Arzneischatz eingeführte, sehr vielseitig verwendbare Chromogallin gut bewährt. Es vereinigt etwa die Wirkungen der L u g o l schen Lösung und einer schwachen Chromsäurelösung, wirkt demnach, ohne zu ätzen, gut desinfizierend, adstringierend und sekretionsbeschränkend.

Ein feuchter Verband hat zu folgen, der, solange die Phlegmone vorwiegt, mit B u r o w scher Lösung, bei beginnender Abszedierung mit warmer Kresolseifenlösung anzugießen ist.

Nicht selten kommt es bei Miterkrankung der unteren Beugesehnenscheide zu wiederholten Abszedierungen über den Ballen und im Bereiche der seitlichen Krone. Dieses Vorkommnis, das, verbunden mit mittel- bis hochgradigem Fieber und völliger Belastungsunmöglichkeit, den Anfänger meist zu einer ungünstigen Prognose verleitet, ist keineswegs durchaus ungünstig zu beurteilen. Vielmehr führt die oben angegebene Behandlung auch hier die Mehrzahl der Fälle zur Heilung.

Eine nach schweren Nageltritten nicht selten zu beobachtende, sehr unliebsame Folgeerscheinung ist die Entwicklung von Hufzwang, der nach Ausheilung des Nageltrittes die Ursache einer noch wochen- oder monatelang anhaltenden, leichten bis mittelgradigen Lahmheit bildet. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um eine von der Trachtenkrone ausgehende und nach unten wachsende Einschnürung der Trachtenwand, also um den als Kronenzwang oder Zwang weiter Hufe bezeichneten Krankheitszustand, seltener um Trachtenzwanghuf. Das Aussetzen der Einwirkung des Hufmechanismus in den ersten Krankheitswochen, in denen die Belastung unterbleibt oder abgekürzt wird, ist für die Entwicklung des Kronenzwanges, rücksichtsloses Wegschneiden der Eckstreben bei der Vorbereitung der Beugesehnenresektion für die Entwicklung des Trachtenwandzwanges die Hauptursache, Austrocknung des Hufes durch allzu lange fortgesetzte Verbände in beiden Fällen eine Hilfsursache.

Demnach sind alle Umstände, die den drei eben genannten Schäden entgegenwirken, zwecks Verhütung der Zwanghufbildung zu berücksichtigen:

Um den Hufmechanismus wieder wirken zu lassen, ist der Huf baldmöglichst zu beschlagen; in leichteren Fällen sofort unter Anwendung eines Splintverbandes, dessen fester Sitz vom Pferdepfleger bei jeder Fütterung des Pferdes zu prüfen ist; in schweren Fällen etwa 10—12 Tage nach der Operation. Hier sind Deckeleisen am Platze, die zunächst schwach, nach einiger Ausfüllung der Wunde mit frischem Gewebe und sobald vom Sehnenstumpf her Absonderung nicht mehr erfolgt, zwischen Strahlschenkeln und Deckel recht kräftig auszupolstern sind. Um das Pferd zur baldigen Benutzung des operierten Fußes zu veranlassen, sind genügend hohe Schraubstollen zu geben, die mit zunehmender Besserung der Belastung allmählich auf das gewöhnliche Maß zu verkürzen sind.

Die Schenkelenden erhalten Eckstrebenaufzüge und schwache Abdachung nach außen.

Die Hufwand ist öfters zu waschen und einzufetten oder, falls Pferdefett aus den Pferdekadaververwertungsanstalten nicht zu erhalten ist, mit Holzteerverband zu versehen.

Bei der Vorbereitung der Beugesehnenresektion ist zuvor das Horn in der Umgebung der Strahlspitze reichlich zu entfernen; hingegen muß der Operateur nach den Eckstreben hin um jeden Hornspan mit sich feilschen.

2. Hornsäulen und chronische Geschwüre der Fleischwand.

Die Schwierigkeit dieser recht häufigen Huferkrankungen liegt nicht in ihrer Behandlung, sondern in ihrer Feststellung. Nicht selten werden Pferde mit diesen Leiden lange Zeit von den Truppenteilen mitgeführt; bei geringer Arbeit und auf weichem Boden tritt die Lahmheit mehr oder weniger zurück und Hoffnung auf völlige Heilung des Leidens stellt sich ein, bis eine längere Arbeitsleistung auf hartem Boden die Lahmheit wieder stark hervortreten läßt und zur Überführung des Patienten in ein Lazarett Veranlassung gibt.

Vermehrte Wärme und verstärkte Pulsation fehlen bei diesen Leiden in der Regel; auch bei der Untersuchung mit der Zange zeigen die Patienten häufig auffallend geringen und nicht immer scharf örtlichen Schmerz. So kann es nicht wundernehmen, daß diese Patienten oft mit recht merkwürdigen Wahrscheinlichkeitsdiagnosen eingeliefert werden, unter denen die chronische Kniegelenksentzündung nicht die seltenste ist.

Jedoch läßt die Anästhesierung der Volarnerven zunächst die oberhalb der Fessel gelegenen Teile ausschalten, und eine gründliche Untersuchung des unbeschlagenen Hufes mittels Hammer und Zange und Rinnmesser führt meist zur Feststellung des Leidens. Macht häufig schon eine leichte Vorwölbung der Hornwand das Vorhandensein einer Hornsäule wahrscheinlich, so läßt die Anwendung des Rinnmessers bald eine Verdickung der Wand erkennen; ist ein chronisches Wandgeschwür die Ursache der Lahmheit, so öffnet sich ein Spalt zwischen Fleisch- und Hornblättchen, in den die Sonde eingeführt werden kann und aus dem sich mißfarbener, meist dünner Eiter entleert.

Mitunter allerdings stößt die frühzeitige Feststellung des Leidens auf große Schwierigkeit. Ein derartiger Fall, der unter dem Bilde der Pyämie eingeliefert wurde, gelangte in diesen Tagen zur Operation. Es fand sich an beiden Hinterhufen eine Tafel von knochenartiger Beschaffenheit und von großem Umfange zwischen Hornwand und Fleischwand der Zehe eingelagert, die an ihrer Unterfläche Hornblättchen, an ihrer Oberfläche geschwürig zerfallene Fleischblättchen trug und die mit der Fleischwand in fester, mit den Hornblättchen der Hornwand in loser Verbindung stand.

Eine ausführliche Darstellung des Falles mit photographischer Wiedergabe dieser merkwürdigen Fleischwandverdoppelung wird in einiger Zeit erfolgen.

Die Heilung des chronischen Wandgeschwüres erfolgt rasch, falls nicht mit Bädern, Pinselungen u. dgl. nutzlos Zeit vergeudet, sondern operativ vorgegangen wird. Da die meist im Anschlusse an alte, unvollkommen ausgeheilte Vernagelungen entstandenen Wandgeschwüre selten bis zur Krone reichen, kann letztere geschont werden. Vom Tragrande ausgehend wird ein halbmondförmiges Stück der Hornwand entfernt, das so groß zu bemessen ist, daß der kronenwärts verbleibende Rest der Hornwand in gesunder Verbindung mit der Fleischwand steht. (Bild 3.)

Meist zeigt sich, falls das Geschwür mit erheblicher Lahmheit verbunden war, in der unmittelbaren Umgebung die Bildung einer Hornsäule oder Hornschwiele. Diese sind ebenso gründlich zu entfernen, wie die aus ihrem geraden Verlaufe abgewichenen Fleischblättchen. Der letzteren Erneuerungsfähigkeit ist so gut, daß bei ihnen falsche Schonung nicht am Platze ist. Wird der schief und wirr verlaufende Teil der Fleischblättchen nicht entfernt, so kann mit ziemlicher Sicherheit auf eine Neubildung einer Hornschwiele und Fortbestehen der Lahmheit gerechnet werden.

Wie die Untersuchungen u. a. von Ghisleni (Untersuchungen über die Regeneration der Hufmatrix beim Pferde. La clinica veterinaria 1906, p. 463; ausführlicher Auszug von Frick in den Jahresberichten von Ellenberger-Schütz, 26. Jahrgang, S. 215/216) ergeben haben, ist die Frucht von Wanddeformitäten und Zusammenhangstrennungen nach radikalen operativen Eingriffen am Hufe vollständig unberechtigt. Die beim Ablösen der Hornwand den Fleischblättchen zugefügten Verletzungen und die abgetragenen Teile der Fleischwand füllen sich sehr bald wieder mit Granulationsgewebe, das von den Rändern des Defektes her mit Epithelien und mit einer zarten, allmählich immer dicker werdenden Hornschicht überdeckt wird. Die Hornproduktion leidet nicht und der Wand ist später nichts anzusehen. Diese Beobachtungen Ghislenis decken sich durchaus mit den bei zahlreichen einschlägigen Hufoperationen gemachten Erfahrungen.



Abb. 3.

Auch bei sehr umfangreichen Geschwüren und Hornschwielen rächt sich die vorerwähnte falsche Schonung stets.

Bilder 4 und 5 zeigen ein in der Abheilung befindliches, mit starker Hornschwielenbildung verbundenes Wandgeschwür von selten großem Umfange, das von anderer Seite erfolglos voroperiert worden war. Etwa ¼ der Hufwand war vom Trage- bis zum Kronenrand unterwühlt; nach Entfernung des ganzen Wandstückes



Abb. 4.



Abb. 5.

war mit Ausnahme eines schmalen Streifens an der Krone von gesunden Fleischblättchen nichts mehr zu sehen, vielmehr die Fleischwand in eine schwielige Masse verwandelt, in der die Fleischblättchen kreuz und quer durcheinander liefen. Das Pferd belastete den kranken Fuß nicht.

Auch hier hatte die nochmalige, mit völliger Entfernung aller entarteten und schief laufenden Fleischblättchen verbundene Operation einen vollen Erfolg; nach wenigen Wochen war und blieb die Lahmheit auch bei Trabbewegung und später auch auf Pflaster verschwunden.

Wenn sich in diesem Falle auch nicht über das ganze freigelegte Wandstück hin neue Fleischblättchen bildeten, so trat doch das Ersatzgewebe in feste Verbindung mit dem von der Krone herabwach-

senden Horn, und weder die Funktion noch das Aussehen der neugebildeten Wand (Bild 5 zeigt sie bereits zur Hälfte) geben zu Ausstellungen Anlaß.

Auch nach der Operation des Wandgeschwüres ist der Huf baldmöglichst zu beschlagen und zwar, wenn es die Beschaffenheit der Hufknorpel und die Winkelung des Hufes gestatten, mit Schlußeisen und — falls Leder zu beschaffen ist — mit Ledersohle nebst geteertem Wergpolster. Zehen- und



Abb. 6.



Abb. 7.

Seitenkappe sind tunlichst nahe an die geschaffene Hornkluft zu bringen. Auf die freigelegte Fleischwand wird ein mit Jodoformsalbe bestrichener Mulltupfer gelegt; letzterer wird mit geteertem Wergbausche bedeckt und das Ganze durch geteerten Dauerverband geschlossen. Verbandwechsel erfolgt anfangs wöchentlich, später zweiwöchentlich. Sobald die Lahmheit verschwunden ist, kann das Pferd mit diesem Dauerverbande zur Arbeit verwandt werden; bei Wandgeschwüren von nicht allzu erheblichem Umfange ist dies nach 3 bis 4 Wochen der Fall.

Auch bei der mit Lahmheit verbundenen Hornsäule sind diese und die umgebenden, entarteten und verbogenen Fleisch-



Abb. 8.

blättchen zu entfernen. Geschieht dies gründlich, so ist nach den diesseitig gemachten Erfahrungen das Herabwachsen einer neuen Hornsäule nicht zu befürchten.

Das zu entfernende Wandstück ist in der Breite nicht zu knapp zu bemessen. Die in verschiedenen Operationslehren gegebene Weisung, falls die Hornsäule von der Krone bis zum Tragrande reicht, das ganze Hornsäulenwandstück auf einmal zu entfernen, ist nicht zu empfehlen. Hiernach sind Auseinanderweichen der Hornwandlücke und Zerrungen des freigelegten Fleischwandstückes zu befürchten. Letztere können einen chronischen Reizzustand der Fleischblättchen und die Bildung einer neuen Hornsäule herbeiführen.

Vielmehr empfiehlt es sich, zunächst nur etwa die oberen 2/3 der Hornsäule und betreffenden Hornwand zu entfernen (Bild 6) und den Rest erst dann wegzunehmen, wenn sich von der Krone her zum Zusammenhalten der Hornwand ausreichendes Neuhorn gebildet hat. (Bild 7: Huf von 6; 7 Wochen später). Eine Verzögerung der Wiederherstellung des Pferdes zum Dienstgebrauche ist mit diesem geteilten Verfahren nicht verbunden.

Unrichtig ist es jedoch, das zu entfernende Hornwandstück nach Höhe und Breite zu gering zu bemessen, etwa so, wie es die Abbildung 8 eines von anderer Seite operierten Falles von Hornspalt mit Hornsäulenbildung (vergleiche unten) zeigt. Hierbei kommt die Fleischwand nicht zur Erholung und Neubildung, wird vielmehr von dem stehengebliebenen Teile der Hornwand her dauernd von neuem gedrückt und gezerrt, und die Lahmheit verschwindet nicht.

Läßt sich, wie im Falle der Bilder 4 und 5, die sofortige Wegnahme des gesamten Hornwandstückes nicht umgehen,



Abb. 9.



Abb. 10.

so ist der Zusammenhalt der Hornwand außer, wie immer, durch entsprechend angebrachte Eisenkappen noch durch einen fest gelegten Holzteerverband zu sichern.

Wie bei allen Hufoperationen so ist ganz besonders auch nach der Operation der Hornsäule auf einen sorgfältig durchdachten und ausgeführten Beschlag Wert zu legen.

Bild 9 zeigt in halber Seitenansicht ein Hornwandstück mit einer im Tiefendurchmesser außergewöhnlich umfangreichen Hornsäule, die eine tiefe Lücke im Hufbeine erzeugt hatte. Hier fiel die Körperlast so einseitig stark auf die operierte, innere Wandseite, daß das zunächst erhaltene Tragrandstück (Bild 10) einen Druck auf die Fleischwand ausübte und deshalb bald entfernt werden mußte.

Es wurde nach künstlicher Beschneidung des äußeren Tragrandes ein an der operierten Stelle unterbrochenes Schlußeisen aufgelegt, dessen Innenschenkel hinter der Lücke um das Doppelte verdickt wurde und vor der Lücke einen Stollen erhielt (Bild 11); Strahl und innerer Sohlenschenkel wurden durch Huflederkitt zu voller Tragleistung herangezogen Durch alle diese Mittel wurde die innere Hufwand genügend gehoben (Bild 12) und die starke Brechung der Fußachse nach innen (beziehungsweise, nach Eberlein, nach außen) völlig behoben.

Nach allerdings viereinhalbmonatiger Dauer war der Heilungsvorgang beendet; das Pferd, ein wertvoller, schwerer Warmblüter, wurde zunächst zu landwirtschaftlicher Arbeit, später dauernd zum

Reitdienste für schweres Gewicht und zu Fahrten im sogenannten Jagdwagen verwandt.

Ein häufig nachzuweisender, ursächlicher Zusammenhang besteht zwischen Hornspalt und Hornsäule. Liegt ein älterer, bis auf die Fleischwand gehender und mit Lahmheit verbundener Hornspalt vor, so nützen häufig alle die zur Heilung



Abb. 11.



Abb. 12.

von Hornspalten empfohlenen Mittel mit Ausnahme der Radikaloperation nichts. Guter Beschlag, Freilegen des Tragerandes im Verlaufe des Spaltes, Verdünnen und sorgfältiges Vernieten der Spaltränder, Holzteerdauerverbände lindern wohl die Lahmheit, beseitigen sie aber in gewissen Fällen nicht. In diesen Fällen kann man mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen, daß die Bewegung der Spaltränder und eingedrungener Schmutz eine chronische Entzündung der Fleischblättchen im Verlaufe des Spaltes herbeigeführt haben, und daß durch diese Entzündung eine Hornsäule, wenn auch in der Regel nur von geringer Dicke, erzeugt worden ist. Bei halbmondförmiger Wegnahme des gespaltenen Hornwandstückes findet man die Annahme bestätigt; nicht selten reicht die Hornsäule noch 1—2 cm über das obere Hornspaltende hinauf bis zur Fleischkrone.

3. Lahmheit infolge Trachtenzwang.

Lahmheiten infolge Trachtenzwang gehören zu den häufigsten Erscheinungen im Lazarette. Neben angeborener oder früh erworbener Spitzwinkelung der Hufstellung gibt auch die neuerdings oft hervortretende Vorliebe für lange und spitze Hufe letzteren die Anlage zur Zwangbildung. Daneben bilden das leider immer noch oft zu beobachtende Beschneiden der gesunden Eckstreben und des gesunden Strahles und das zu enge Richten der Eisenschenkel, sovie deren festes Aufliegen auf bereits in der Einwicklung befindlichen Trachtenträgerändern die Hauptursachen des Trachtenzwanges. Daß ein so falsch gerichtetes Eisen, wie es Bild 13 (Bild 14 zeigt denselben Huf, ordnungsmäßig beschlagen) der Nachwelt erhält, schließlich bei wiederholten Beschlägen zur Zwanghufbildung führen muß, liegt auf der Hand.

Die Forderung, daß nach Möglichkeit jeder Punkt der Krone im Eisen Unterstützung finden muß, wird von nicht wenigen Schmieden nicht erfüllt. Namentlich werden die Innenschenkel der Hintereisen meist zu eng gehalten aus Besorgnis, das Pferd könne sich streichen ist noch dazu, wie gewöhnlich, die Innenwand gegenüber der äußern zu niedrig, so wird durch diesen Beschlag nicht nur das Streichen begünstigt, sondern auch eine Einwicklung der inneren Trachtenwand herbeigeführt.

Vorstehende Ausführungen stehen nicht im Einklang mit den Lehrsätzen des Hufbeschlages. Allgemein wird nicht das zu enge, sondern das zu weite Richten der Eisenenden als eine der Ursachen für Zwanghufbildung beschuldigt. Aber die Praxis bestätigt letzteres, wenigstens an dem hier in Frage kommenden Pferdemateriale, nicht. Derartig weit gerichtete Eisen, daß eine Einklemmung der Trachtentragränder zwischen den Schenkelenden möglich wäre, sind mir im Felde noch nicht zu Gesicht gekommen. Wohl aber sind Eisen, deren Schenkelenden mit den Trachtentragrändern abschneiden oder letztere gar nach außen überstehen lassen, recht oft zu sehen; nicht nur an der Innenseite der Hinterhufe, woselbst es ja vorwiegend noch als kunstgerecht gilt, sondern auch an den Vorderhufen. In ganz besonders starkem Maße ist es in der Regel bei Zwanghufen der Fall, wohl die Folge der Lehre von dem zu weiten Richten der Schenkelenden als Ursache des Zwanghufes; anstatt aber das Übel zu bessern, verschlimmern es die engen Eisen. Daß letzteres der Fall sein muß, liegt auf der Hand. Je weiter die von der Trachtenkrone gedachten Senkrechten vom Eisen entfernt bleiben, um so geringer ist die der von oben wirkenden Last sich bietende Stützfläche und um so einseitiger pflanzt sich der auf die Trachtenkrone wirkende Belastungsdruck auf die am regelmäßig geformten, noch mehr aber am spitz gewinkelten Hufe nach unten und innen gerichtete Trachtenwand fort. Sobald dieser Belastungsdruck stärker wird, als der vom Strahle und von den Eckstreben her auf die Trachtentragränder wirkende Gegendruck, kommt das zustande, was Eberlein trotz der überaus gründlichen Untersuchungen von Lungwitz sen. u. jun., Kösters, O. Richter u. a. schon für

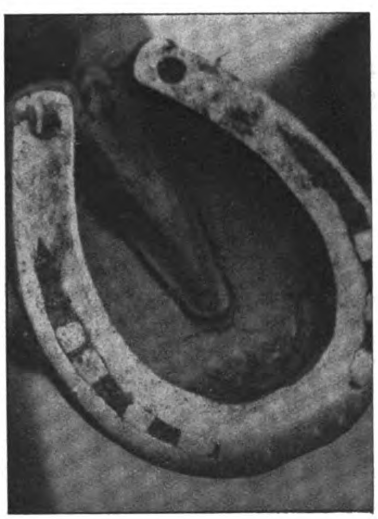


Abb. 13.



Abb. 14.

den regelmäßig geformten Huf als Norm gelten lassen will, nämlich keine Erweiterung, sondern eine Verengerung der Trachtentrageränder bei der Belastung, die, längere Zeit fortgesetzt, zur Zwanghufbildung führen muß.

Auch der oben ausgesprochene, gegen das enge Richten der inneren Schenkelenden der Hintereisen gerichtete Tadel steht nicht im Einklang mit den Lehren des Hufbeschlages, falls sie schablonenhaft aufgefaßt werden. Aber aus den Ausführungen von Lungwitz, Eberlein u. a. geht hervor, daß dieses enge Richten der Hintereisen-Innenschenkel nur ein von dem sonst gültigen Grundsatze abweichendes, häufig (?) notwendiges Übel darstellt, notwendig, um dem Streichen und Heruntertreten (?) der Eisen durch den gegenüberstehenden Huf vorzubeugen. Und die Abbildung 127 des „Lehrmeister im Hufbeschlage" von Lungwitz zeigt mit erfreulicher Deutlichkeit, daß gerade in den Fällen der bodeneng-zehenweiten Stellung, bei der man in praxi, „um das Streichen zu verhüten", die engsten Innenschenkel findet, ein weit gerichteter und verhältnismäßig lang gehaltener Innenschenkel am Platze ist. Wenn man nun berücksichtigt, daß mindestens ⅘ aller sich regelmäßig streichenden Pferde diese bodeneng-zehenweite Stellung hatten, und wenn man ferner berücksichtigt, daß bei dieser Stellung so gut wie ausnahmslos der vordere Seitenteil des Eisens der streichende Teil ist, so ist nicht recht einzusehen, weshalb „für gewöhnlich" (Eberlein) oder „mit nur wenigen Ausnahmen" (Lungwitz) das innere Schenkelende der Hintereisen genau mit dem Hufrande vergleichen soll. Es wäre wohl richtiger, die Ausnahme zur Regel und die bisherige Regel zur Ausnahme zu machen. An einem in die Tausende gehenden Pferdemateriale erprobt, hat sich letzterer Grundsatz als „richtig" erwiesen, und eine nicht geringe Anzahl von Reitpferden, die sich früher dauernd strichen, sind bei seiner Anwendung von diesem Übel befreit worden.

Es wäre wünschenswenrt, daß diese für die Dienstbrauchbarkeit unseres Pferdemateriales äußerst wichtige Frage recht vielseitig nachgeprüft würde.



Abb. 15.



Abb. 16.

Die raschesten und schönsten Erfolge bei der Behandlung des Trachtenzwanges erzielt man durch Beschlag des Hufes mit einem halbmondförmigen Eisen, dessen Schenkelenden nicht zu kurz gehalten und gut in den Tragerand eingelassen werden (Bild 15). Nur hochgradig spitz gewinkelte Stellung des Hufes und der Zwang, das Pferd fortgesetzt auf hartem Boden arbeiten lassen zu müssen, verbieten diesen Beschlag. Im übrigen aber können mit Trachtenzwang behaftete und geringgradig lahmende Pferde bei Beschlag mit Halbmondeisen auf weichem und mäßig hartem Boden sowohl zum Zug wie zum Reitdienst verwandt werden, wenn auch selbstverständlich zunächst Schonung geboten und ein mehrwöchentlicher Weidegang, beziehungsweise im Winter Bewegung in einer Boxe auf Torf sehr nützlich sind.

Welchen vorteilhaften Einfluß dieser Beschlag auf die Kräftigung des Strahles und die Erweiterung der hinteren Hufhälfte ausübt, lehrt Bild 16, das den im Bilde 15 abgebildeten Huf 5 Wochen später zeigt.

Ist durch Beschlag mit halbmondförmigen Eisen eine Erweiterung der hinteren Hufhälfte herbeigeführt oder ist dieser Beschlag aus den eben angegebenen Gründen von vornherein nicht anwendbar, so wird der Huf, falls der Strahl einigermaßen tragfähig ist und falls nicht Verknöcherung der Hufknorpel vorliegt, nach tunlichster Entfernung der eingewickelten Trachtenteile mit einem Schlußeisen versehen, dessen breiter Steg nur bei einem flachen Hufe mit kräftigem Strahle etwas nach unten gekröpft, sonst aber eben gehalten wird; in der Mitte nach vorn ausgezogen hat er annähernd bis zur Vereinigung der beiden Strahlschenkel zu reichen (Bild 17). Die Schenkelenden werden, wie immer beim Trachtenzwanghufe, etwas nach außen abgedacht.

Vom Sattler läßt man drei Streifen Leder und zwei Streifen eines verbrauchten, starken Kraftwagenluftschlauches, deren Größe dem Stege entspricht, abwechselnd miteinander vernähen. Dieses Ledergummistreifenpaket wird auf den Steg aufgenietet; solid hergestellt hält es zwei Beschläge hindurch aus (Bild 18).

Bei sehr starker Einwicklung der Trachten hindert selbst diese nachgiebige Unterlage noch die Wiedererweiterung der Trachten. In derartigen Fällen wird aus einem gut erhaltenen Teile einer verbrauchten, starken Kraftwagenlaufdecke ein dem mittleren, nach vorn ausgezogenen Teile des Steges entsprechendes Stück geschnitten und der Stegmitte aufgenietet. Die Trachten schweben dann völlig frei und entwickeln sich rasch. Erreichen sie nach einiger Zeit wieder die Trageflächen, so werden sie ohne Abnahme des Eisens durch Zwischenschieben eines heißen Blechstreifens wieder freigebrannt.

Auf diese Weise werden alle reinen Trachtenzwanglahmheiten, sofern es sich nicht um alte, verbrauchte Pferde oder um solche mit verknöcherten Hufknorpeln handelt, entweder sofort beseitigt oder zunächst vermindert und im Verlaufe einiger Beschläge beseitigt.



Abb. 17.



Abb. 18.

Zum Schlusse noch ein Wort zur operativen Behandlung des Trachtenzwanges. Wenn auch die vorstehend angegebenen Verfahren zur Heilung führen, so kann doch bei starker Lahmheit durch operativen Eingriff die Heilung beschleunigt werden. Einfach, unschädlich und von guter Wirkung ist das von Clark angegebene Verfahren, die eingezogenen Trachtenwände von den Trageränderu bis 1½ cm unter die Krone unter Anwendung einer halbrunden und über die Raspelfläche gebogenen Raspel (Gutenäcker) dünn zu raspeln, hierauf den Huf mit einem Holzteerdruckverbande und mit einem den Strahl gut tragenden, die Trachtentrageränder jedoch frei lassenden Schlußeisen zu versehen.

Über die operativen Verfahren von Collin und Lungwitz fehlen eigene Erfahrungen, doch steht ihre Wirksamkeit außer Zweifel.

Hingegen können die bisweilen zu beobachtenden Verfahren, mehr oder weniger planlos rings um den Huf herum die Hornwand der Krone mit girlandenförmigen Ausschnitten zu versehen oder die Trachtenwände an irgendeiner Stelle entweder im Verlaufe der Hornblättchen oder quer von oben-vorn nach unten-hinten bis auf die Blättchenschicht zu durchtrennen, nicht gebilligt werden. Werden die so behandelten Hufe obendrein noch mit offenen Eisen beschlagen, so liegt m. E. ein grober Kunstfehler vor. Anstatt sich zu erweitern, klemmen sich die Trachtenwände hinter der Trennungslinie innerhalb der Eisentrageflächen ein, und schwere Lahmheit ist die Folge.

Referate.

Der Senkrücken des Pferdes.

Von H. Virchow, Berlin.

(B. kl. W. 1916, Nr. 32, S. 888—890.)

Der Autor zieht nähere Vergleiche zwischen der Kyphose des Menschen und dem Senkrücken des Pferdes. Da er nun an den gesenkten Abschnitten der Pferdewirbelsäule Knochenwucherungen fand, so hält Virchow es für durchaus wahrscheinlich, daß der Senkrücken die Ursache und die Knochenwucherung die Folge ist. Als Beweis dafür wird angeführt, daß an der ganzen übrigen Wirbelsäule, außerhalb der gesenkten Stelle, die Knochen durchaus schier sind, keine Spur von krankhaften Veränderungen zeigen. Beim Senkrücken des Pferdes soll, was bei Belastungsdeformitäten der menschlichen Wirbelsäule immer zu allererst zu nennen ist, nämlich eine durch die Deformierung bestimmte Keilgestalt der Wirbel, vermißt werden. Sustmann.

Über Fußanschwellungen der Pferde.

Von Militärarzt Alexander Lustig.

(Allatorvosi Lapok 1916, Nr. 45)

Ödematöse Anschwellungen der Gliedmaßen kommen bei Pferden oft infolge von Rotz, Lymphgefäßentzündung, Petechialfieber und anderen Infektionskrankheiten vor, außerdem entstehen solche bei großen, schweren Pferden an den Hinterfüßen öfters scheinbar ohne jede nachweisbare Ursache. Die Anschwellung tritt hier vom Sprunggelenk abwärts auf, besonders wenn diese Pferde nach längerer Rast stärkere Arbeit zu verrichten haben bei ungünstigem Wetter. Bei näherer Untersuchung lassen sich bei diesen Fällen an der Haut kleinere Läsionen, Spuren von Mauke u. a. feststellen, durch welche die Entzündungserreger eintreten könnten. Die schweren Pferde besitzen erfahrungsgemäß geringere Widerstandsfähigkeit gegenüber solchen Krankheitserregern; deshalb erkranken sie häufiger. Die Hinterfüße werden weniger geschont und auch gewöhnlich weniger geputzt und gewartet als die Vorderfüße, daher ihre häufigere Erkrankung. Bei Fußanschwellungen soll man niemals die Untersuchung auf Rotz unterlassen.

Dr. Z.

Experimentelle Untersuchungen über Wundheilung.

Von Doz. Dr. Gustav Doberauer, Prof. Dr. Edmund Hoke und cand. med. Edwin Pittrof.

(Med. Klinik, 1916, Nr. 32.)

Die Überlegung, daß zwischen Blutgerinnung im Gewebe und Bindegewebswucherung irgendein Zusammenhang bestehe, war die Arbeitshypothese für die Untersuchungen der Verfasser. Sie versuchten, nachzuweisen, ob nicht jene Faktoren, welche erfahrungsgemäß zu einer rascheren und festeren Blutgerinnung führen, auch für die Bindegewebsneubildung von Einfluß seien. Von den zahlreichen Verfahren, welche zu rascherer und festerer Blutgerinnung führen, wurden zwei näher untersucht: Die Trockenfütterung und die subkutane Einverleibung von Gelatine. Zu allen Versuchen wurden je zwei möglichst gleich große, jüngere Kaninchen verwendet. Vor Beginn eines Versuches und vor Abschluß desselben wurde die Gerinnungszeit und die Festigkeit der Blutgerinnung geprüft. Die Operationen wurden in der Weise vorgenommen, daß nach gründlichster Reinigung des Operationsfeldes ein Rückenmuskel durchtrennt und sofort die Wundränder durch Naht verschlossen wurden. Die Wundheilung erfolgte immer per primam. Nach der in den einzelnen Versuchen angegebenen Zeit wurden die Tiere verblutet, die Muskelnarbe zur histologischen Untersuchung exstirpiert. Bei der Durchmusterung der histologischen Bilder zeigt sich deutlich bei dem trockengefütterten Tiere mehr Bindegewebsbildung als bei dem mit Grünfutter ernährten Kaninchen. Ebenso zeigte sich in den Versuchen bei den mit Gelatine vorbehandelten Tieren eine viel intensivere Bindegewebsbildung in der Muskelnarbe als bei den Kontrolltieren.

Goldstein, Berlin.

Erfahrungen mit Granugenol.

Von Dr. med. Reiß.

(B. kl. W. 1916, Nr. 19, S. 498—500.)

Das Granugenol (granulierendes Wundöl Knoll) ist ein nur zum Teil gereinigtes Mineralöl ausgesuchter Herkunft, dem unter Befreiung von schädlich wirkenden Stoffen ein biologisch garantierter Gehalt an wirksamem Bestandteil belassen wurde. Die Träger seiner Bindegewebsenergie sind ungesättigte Kohlenwasserstoffe, deren Siedepunkte sich zwischen 300—360 ° C bewegen und die schon im Ausgangsmaterial enthalten sind. Es enthält keine künstlichen Zusätze und ist ein reines Naturstoffpräparat.

Der Autor hat nun das Granugenol während etwa dreiviertel Jahren bei den verschiedensten Wunden und bei sehr wechselndem Material ausprobiert. Seine Erfahrungen faßt Reiß wie folgt zusammen:

Unter Berücksichtigung aller erwähnten Punkte kann ich die von anderen Seiten hervorgehobenen guten Wirkungen des Granugenols — reinigende Wirkung, rasche, gesunde und feste Granulationsbildung, des öfteren auch Epithelialisierung,

kein Festkleben und daher auch leichte und schmerzlose Verbanderneuerung — nur bestätigen. Ich glaube annehmen zu dürfen, daß wir in dem Granugenol ein unschädliches Mittel besitzen, das als Ersatz des Perubalsams gelten kann. Auch ist es viel billiger als dieser und sparsamer im Gebrauch. Es verdient also sein Vermögen, kernige und gesunde Granulationen einzuleiten, dieselben weiter zu entwickeln und einer zufriedenstellenden Vernarbung entgegenzuführen, in der Tat hervorgehoben zu werden.

S u s t m a n n.

Zwei Fälle von Sadismus.

Von Grenz- und Distriktstierarzt H. B i c h l m a i e r, Weiler.

(M. t. W. 1916, Nr. 12.)

Im ersten Falle erkrankte das in einen Gaststall eingestellte Pferd plötzlich unter Kolikerscheinungen. Am After hing etwas geronnenes Blut. Der Mastdarm war ca. ½ m vom Anus entfernt zweimal perforiert. Bei der Zerlegung des notgeschlachteten Pferdes fanden sich 3 Mastdarmwunden und eine Verletzung der linken Nierenkapsel.

Neun Tage später wurde im gleichen Stalle ein Wallach durch perverse Beschädigungen schwer verletzt. Das Rektum war zweimal durchstoßen, die linke Niere verwundet, der Penis am Übergang zur Eichel mit starker Hanfschnur abgebunden. Im Nebenraume der Stallungen wurden zwei Besenstiele gefunden, von denen einer frische, der andere trockene Blutspuren aufwies. Der Täter, zweifellos ein Sadist, konnte nicht ermittelt werden.

J. S c h m i d t.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 1. Februar 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. K ö n i g s b e r g: Memel 2 Gemeinden, 2 Gehöfte (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Labiau 1, 1, Wehlau 1, 1, Gerdauen 1, 1 (1, 1), Heilsberg 1, 1, Mohrungen 1, 1. Reg.-Bez. G u m b i n n e n: Darkehmen 1, 1 (1, 1), Goldap 1, 1, Oletzko 2, 3 (1, 2). Reg.-Bez. A l l e n s t e i n: Johannisburg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. M a r i e n w e r d e r: Rosenberg i. Westpr. 2, 2, Löbau 1, 1, Strasburg i. Westpr. 1, 1, Briesen 1, 2 (—, 1). Stadtkreis B e r l i n: 1, 1. Reg.-Bez. P o t s d a m: Charlottenburg Stadt 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. F r a n k f u r t: Frankfurt a. O. Stadt 1, 1 (1, 1), Calau 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. K ö s l i n: Schlawe 1, 1. Reg.-Bez. P o s e n: Meseritz 1, 1. Reg.-Bez. B r o m b e r g: Kolmar i. P. 1, 1 (1, 1), Mogilno 2, 2 (1, 1). Reg.-Bez. B r e s l a u: Öls 1, 1, Breslau Stadt 1, 2. Reg.-Bez. S c h l e s w i g: Süderdithmarschen 1, 1, Segeberg 1, 1. **Sachsen.** K.-H. L e i p z i g: Leipzig Stadt 1, 1. **Württemberg.** D o n a u k r e i s: Wangen 1, 1 (1, 1). **Baden.** L.-K.-B. F r e i b u r g 1, 1. **Hessen.** Prov. S t a r k e n b u r g: Offenbach 1, 1 (1, 1). I n s g e s a m t: 30 Kreise, 34 Gemeinden, 37 Gehöfte; d a v o n n e u: 12 Gemeinden, 14 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. F r a n k f u r t: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 2 Gehöfte. I n s g e s a m t: 1 Kreis, 1 Gemeinde, 2 Gehöfte.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	3	4	12	2	2	2
Gumbinnen	1	1	1	7	22	24
Allenstein	1	3	3	4	7	7
Danzig	—	—	—	4	6	6
Marienwerder	1	3	3	4	7	7
Berlin	1	1	7	1	1	6
Potsdam	7	29	40	11	32	49
Frankfurt	3	9	14	7	12	15
Stettin	11	24	31	3	19	75
Köslin	2	2	4	4	5	5
Stralsund	1	3	4	3	5	5
Posen	4	5	6	10	25	29
Bromberg	1	1	1	3	9	11
Breslau	5	5	5	14	38	41
Liegnitz	4	4	4	11	42	46
Oppeln	2	2	2	10	15	17
Magdeburg	9	16	20	5	7	7
Merseburg	6	7	9	9	20	24
Erfurt	—	—	—	5	13	20
Schleswig	11	14	18	7	9	9
Hannover	6	9	21	3	3	3
Hildesheim	2	7	12	3	3	3
Lüneburg	1	1	1	5	5	5
Stade	5	7	8	1	1	1
Osnabrück	—	—	—	1	3	3
Aurich	2	4	8	—	—	—
Münster	—	—	—	3	4	4
Minden	—	—	—	—	—	—
Arnsberg	—	—	—	9	14	16
Kassel	4	5	7	6	15	16
Wiesbaden	4	14	24	5	11	13
Koblenz	—	—	—	8	12	13
Düsseldorf	2	2	2	9	17	26
Köln	6	9	11	5	6	9
Trier	3	3	3	1	1	1
Aachen	1	6	7	3	3	3
Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
Bayern: Oberbayern	11	26	45	4	9	15
Niederbayern	1	1	2	2	4	4
Pfalz	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	2	2	2	1	1	2
Oberfranken	2	3	3	—	—	—
Mittelfranken	1	1	22	2	2	2
Unterfranken	4	4	9	—	—	—
Schwaben	7	17	34	2	2	2
Sachsen: Bautzen	—	—	—	1	1	1
Chemnitz	1	1	1	2	4	7
Dresden	1	1	1	—	—	—
Leipzig	2	4	4	1	1	1
Zwickau	—	—	—	2	3	3
Württemberg: Neckarkreis	—	—	—	—	—	—
Schwarzwaldkreis	2	9	65	—	—	—
Jagstkreis	1	2	2	—	—	—
Donaukreis	7	17	71	—	—	—
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	—	—	—	2	3	3
Karlsruhe	—	—	—	—	—	—
Mannheim	3	7	36	3	15	66
Hessen	1	1	1	3	4	4
Mecklenburg-Schwerin	10	56	67	4	4	5
Sachsen-Weimar	2	2	4	2	2	2
Mecklenburg-Strelitz	2	2	2	1	2	2
Oldenburg	3	4	4	1	2	2
Braunschweig	1	4	5	3	12	30
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	—	—	—	1	1	1
Sachsen-Koburg-Gotha	1	1	1	—	—	—
Anhalt	1	2	2	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	—	—	—
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	—	—	—	1	1	1
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	2	3	4	—	—	—
Hamburg	2	2	6	2	2	5
Elsaß-Lothringen	8	13	24	3	5	12
Deutsches Reich	187	385	705	229	474	691
Davon in Preußen	109	200	288	186	394	521

— Das Kaiserliche Gesundheitsamt meldet das Erlöschen der Maul- und Klauenseuche vom Zentral-Viehmarkt in Hamburg am 7. Februar 1917.

Ausführung des Fleischbeschaugesetzes.

Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Geschäfts-Nr. I A III e 2408 M. f. L.
„ „ M 7788 M. d. I.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 8. Januar 1917.

An die sämtlichen Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hier.

Der Bundesrat hat nach den im Abdruck beigefügten Bekanntmachungen vom 14. Dezember 1916 (Reichs-Gesetzbl. S. 1359, Zentralbl. f. d. D. R. S. 532)

a) die Bekanntmachung über gesundheitsschädliche und täuschende Zusätze zu Fleisch und dessen Zubereitungen vom 18. Februar 1902/4. Juli 1908 (Reichs-Gesetzbl. S. 48/470),
b) die Ausführungsbestimmungen D zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetze (Zentralbl. f. d. D. R. 1908, Beilage zu Nr. 52);
c) die Fleischbeschauzollordnung vom 5. Februar 1903 (Zentralbl. f. d. D. R. S. 32) und
d) die Bestimmungen über die Fleischbeschau- und Schlachtungsstatistik vom 19. August 1908 (Zentralbl. f. d. D. R. S. 385)

teils ergänzt, teils geändert.

Danach sind unter die Stoffe, auf die das Verbot der Verwendung bei der gewerbsmäßigen Zubereitung von Fleisch gemäß § 21 des Fleischbeschaugesetzes Anwendung findet, auch salpetrigsaure Salze aufgenommen worden. Eine entsprechende Ergänzung der Anweisung für die chemische Untersuchung von Fleisch und Fetten (Anl. d der Ausführungsbestimmungen D zum Fleischbeschaugesetze) bleibt vorbehalten.

Die Änderungen der Vorschriften für die Statistik beziehen sich außerdem auf den Nachweis der wegen örtlichen (Lymphdrüsen-) Milzbrandes beanstandeten Schweine. Die Vorschriften hierüber entsprechen den durch den Runderlaß vom 25. Februar 1916 (L. M. Bl. S. 85) bereits getroffenen vorläufigen Anordnungen.

Wir ersuchen, die beteiligten Dienststellen, einschließlich der mit der Überwachung der Nahrungsmittel im Inlande betrauten Untersuchungsanstalten, mit der erforderlichen Weisung zu versehen.

Der Bedarf an Abdrucken dieses Erlasses ist in der üblichen Weise anzumelden.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
I. A.: Hellich.
Der Minister des Innern.
I. A.: Kirchner.

Bekanntmachung, betreffend gesundheitsschädliche und täuschende Zusätze zu Fleisch und dessen Zubereitungen. Vom 14. Dezember 1916 (Reichs-Gesetzbl. S. 1359).

Auf Grund des § 21 des Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Reichs-Gesetzbl. S. 547) hat der Bundesrat die nachstehende Ergänzung der Bekanntmachung vom 18. Februar 1902 (Reichs-Gesetzbl. S. 48) / 4. Juli 1908 (Reichs-Gesetzbl. S. 470) beschlossen:

1. Im ersten Absatz ist hinter den Worten „Chlorsaure Salze“ in neuer Zeile einzufügen:

„Salpetrigsaure Salze“.

2. Die Ergänzung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

Berlin, den 14. Dezember 1916.

Der Reichskanzler.
I. V.: Dr. Helfferich.

Bekanntmachung, betreffend Ergänzung der Ausführungsbestimmungen D zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetze. Vom 14. Dezember 1916 (Zentralbl. f. d. D. R. S. 532).

Der Bundesrat hat die nachstehende Ergänzung der Ausführungsbestimmungen D zu dem Gesetze, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Zentralblatt für das Deutsche Reich 1908, Beilage zu Nr. 52, S. 57 beschlossen:

1. Im § 5 Ziffer 3 ist hinter den Worten „g) Chlorsaure Salze“ einzuschalten:

„g I) Salpetrigsaure Salze“.

2. Die Ergänzung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

Berlin, den 14. Dezember 1916.

Der Reichskanzler.
I. A.: von Jonquières.

Bekanntmachung, betreffend Ergänzung der Fleischbeschau-Zollordnung. Vom 14. Dezember 1916 (Zentralbl. f. d. D. R. S. 532).

Der Bundesrat hat die nachstehende Ergänzung der Fleischbeschau-Zollordnung vom 5. Februar 1903 (Zentralblatt für das Deutsche Reich S. 32) beschlossen:

1. Im § 1 Ziffer 3 ist hinter den Worten „g) Chlorsaure Salze“ einzuschalten:

„g I) Salpetrigsaure Salze“.

2. Die Ergänzung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

Berlin, den 14. Dezember 1916.

Der Reichskanzler.
I. A.: Meuschel.

Bekanntmachung, betreffend Änderung der Bestimmungen über die Fleischbeschau- und Schlachtungsstatistik. Vom 14. Dezember 1916 (Zentralbl. f. d D. R. S. 532).

Der Bundesrat hat die nachstehenden Änderungen der Bestimmungen über die Fleischbeschau- und Schlachtungsstatistik vom 19. August 1908 (Zentralblatt für das Deutsche Reich S. 385) beschlossen:

1. Im Formblatt 2 der Anlage A (Beanstandungen ganzer Tierkörper) wird die Sperrung der Zeile 2, Spalte 17 (Milzbrand bei Schweinen) aufgehoben.
2. Das Formblatt 3 der Anlage A (Beanstandungen veränderter Teile) erhält folgenden Zusatz, der der Zusatztabelle „Außerdem: Muskelfleisch, Knochen, Fett- und Hautteile von“ voranzustellen ist:

„Wegen örtlichen Milzbrandes bei Schweinen wurden unschädlich beseitigt . . . . kg veränderte Teile“.

3. Im Formblatt der Anlage C ist unter IV 2 hinter den Worten „g) chlorsauren Salzen“ einzuschalten:

„g I) salpetrigsauren Salzen“.

4. Die Änderungen treten mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

Berlin, den 14. Dezember 1916.

Der Reichskanzler.
I. A.: von Jonquières.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Oberstabsveterinär Bernh. Schüler (Oberstabsveterinär b. d. Militär-Veter.-Akademie in Berlin).
Veterinär Paul Draeske (Schlachthoftierarzt in Hammerstein).
Veterinär Karl Schwab (Tierarzt aus Bamberg).
Veterinär Hans Schlee (Tierarzt aus Bossendorf).
Stabsveterinär Dr. Emil Kuhn (Stabsveterinär in München).
Stabsveterinär Gustav Asche (Sanitätstierarzt in Hecklingen).
Unteroffizier stud. med. vet. Max Brandl aus Donaustauf (Studierender der Tierärztl. Fakultät der Universität München).
Offizierstellvertreter stud. med. vet. Martin Schweiger aus Vilsheim (Studierender der Tierärztl. Fakultät der Universität München).
Gefreiter stud. med. vet. Eduard Wittmann aus Unterlauter (Studierender der Tierärztl. Fakultät der Universität München).
Veterinär Georg Bulling (Tierarzt aus Bardenfleth).
Veterinär Dr. Fritz Thomas (Städt. Tierarzt in Dresden-Trachau).
Veterinär Dr. Eugen Weise (Tierarzt aus Katzenelnbogen).

Einhundertzweiunddreißigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 4. Februar, bis Sonnabend, den 10. Februar 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz war im Verlauf der vergangenen Woche besonders der Artilleriekampf äußerst lebhaft. Aber auch zu stärkeren Infanteriekämpfen ist es an verschiedenen Teilen der Front gekommen. So griffen nördlich der Ancre die Engländer unsere Stellung mitternachts nach starkem Trommelfeuer an. Während nördlich von Beaucourt die Angriffe scheiterten, gelang es nahe dem Flußufer einer Abteilung, in unsere vordersten Gräben zu dringen. Im Gegenstoß wurde der größte Teil dieser Gräben den Feinden wieder entrissen. Dabei blieben rund 100 Gefangene in unserer Hand. Ein wiederholter heftiger englischer Angriff nördlich von Beaucourt wurde abermals zum Scheitern gebracht. Nächtliche Angriffe der Engländer auf dem Nordufer der Ancre und südöstlich von Bouchavesnes, die anfangs Erfolg hatten, wurden durch unsern Gegenstoß schnell ausgeglichen. Ebenfalls mißlangen den Engländern Angriffe bei Serre. Im Verlaufe weiterer Angriffe bei Baillecourt verloren wir etwas Boden. Nördlich des St. Pierre-Vaast-Waldes ist von einem im ganzen gescheiterten Vorstoß den Engländern eine schmale Einbruchsstelle verblieben, die abgeriegelt ist. Auch an vielen anderen Stellen stießen unter starkem Feuerschutz englische Erkundungstrupps, südlich von Sailly stärkere Abteilungen gegen unsere Stellung vor. Sie wurden überall abgewiesen. Südwestlich von Sennheim griff eine französische Kompagnie nach starkem Feuer an. Sie wurde abgewiesen und ließ mehrere Gefangene in unserer Hand. Ein sich vorbereitender Angriff gegen Höhe 304 konnte durch unser Wirkungsschießen unterdrückt werden. Auf dem östlichen Flußufer der Maas am Pfefferrücken scheiterte der Vorstoß einer feindlichen Kompagnie.

Nordöstlich von Pont-à-Mousson und nördlich von St. Mihiel waren eigene Erkundungsvorstöße erfolgreich. Südlich der Somme holten unsere Stoßtrupps über 20 Franzosen und Engländer aus den feindlichen Linien. Von Erkundungsvorstößen im Sommegebiet und auf dem Ostufer der Maas und an der Lothringischen Grenze wurden über 30 Engländer und Franzosen und einige Maschinengewehre zurückgebracht. Bei erfolgreichen Erkundungsvorstößen nahe der Küste, beiderseits der Ancre, an der Nordostfront von Verdun und im Parroy-Walde (Lothringen) wurden 60 Gefangene gemacht, 3 Maschinengewehre erbeutet. Im Aisne-Tal und bei Vauquois, östlich der Argonnen, holten unsere Stoßtrupps 70 Gefangene aus den französischen Gräben. Zwischen Maas und Mosel stieß bei Flirey, nach wirksamer Feuervorbereitung, eine Kompagnie bis in die dritte französische Linie vor und brachte bei geringem eigenen Verlust 26 Gefangene zurück. Im Wytschaete-Bogen zerstörten wir durch umfangreiche Sprengung einen erheblichen Teil der feindlichen Minengänge.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz kam es, trotz strenger Kälte, an der Aa zu mehreren russischen Angriffen. Sie wurden abgewiesen. An der Narajowka fühlten kleine russische Abteilungen gegen unsere Sicherungen vor, die wir durch Feuer zurückwiesen. An der Beresina drangen unsere Stoßtrupps in die feindlichen Linien und kehrten nach Zerstörung von Unterständen mit zwei russischen Offizieren, 50 Mann und 9 Minenwerfern zurück. Auch an der Bahn Kowel—Luck hatte ein Vorstoß von Sturmtrupps vollen Erfolg. Dort wurden 18 Gefangene und ein Minenwerfer aus den russischen Gräben geholt. Nordwestlich von Stanislau brachte ein von uns planmäßig durchgeführtes Unternehmen 17 Gefangene und 3 Maschinengewehre ein.

Im Monat Januar verloren wir 34 Flugzeuge. Die Engländer, Franzosen und Russen büßten im Luftkampfe und durch Abschuß von der Erde 55 Flugzeuge ein, von denen 29 jenseits der Linie erkennbar abgestürzt, 26 in unserem Besitz sind. Außerdem wurden drei feindliche Fesselballons brennend zum Absturz gebracht. Wir verloren keinen Ballon.

Die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika hat die diplomatischen Beziehungen mit Deutschland infolge des von ihm verschärften U-Boot-Krieges abgebrochen. Nev.

†

Dr. Rudolf Fürchtegott Müller,

Repetitor am Chemischen Institute der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

In der Nacht vom 1. zum 2. Dezember 1916 fiel als Leutnant der Landwehr der Repetitor am Chemischen Institut der Kgl. Tierärztl. Hochschule zu Berlin, Dr. phil. Rudolf Fürchtegott Müller, Inhaber des Eisernen Kreuzes 1. und 2. Klasse und des Bayr. König Ludwig-Kreuzes.

Rudolf Fürchtegott Müller war am 2. Dezember 1881 als Sohn des Justitzrats Dr. Paul Müller in Flensburg geboren, woselbst er seine Erziehung bis zum 19. Lebensjahre genoß. Schon als Gymnasiast erwarb er sich durch seine Bescheidenheit und Hilfsbereitschaft, durch seine Arbeitsenergie und seine Intelligenz Beliebtheit und Wohlwollen bei Mitschülern und Lehrern.

Im Jahre 1900 bezog er für ein Semester die Universität Genf, um hauptsächlich Sprachstudien zu treiben, ging dann nach Göttingen, München und Straßburg, um Chemie zu studieren. Auch seine Lehrer aus dieser Zeit, unter denen Wallach, Willstätter, Thiele und Strauß zu nennen sind, bewahren ihm ein ausgezeichnetes Andenken.

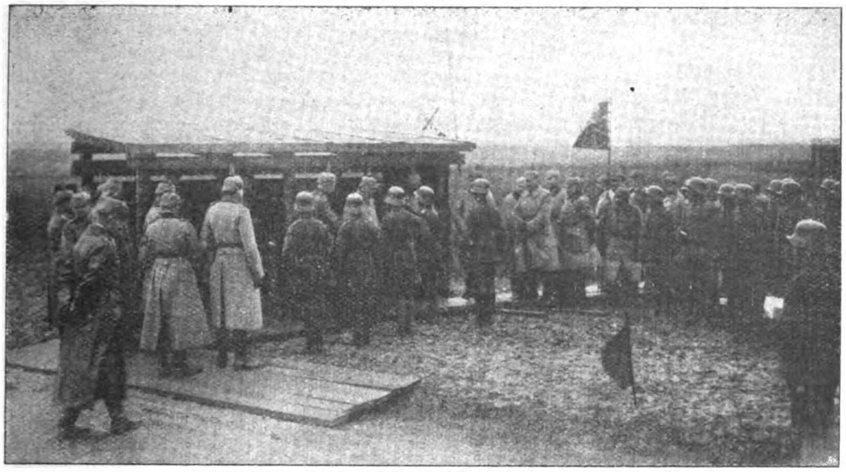
Nach vollendeten Studien und mit dem in Straßburg im Juli 1904 erworbenen Doktorgrad kehrte er nach München zurück, um dort seiner militärischen Dienstpflicht zu genügen. Nachdem er dann ein Jahr lang Assistent bei Prof. Kohlschütter in München gewesen war, trat er 1906 in das Hauptlaboratorium der Badischen Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen ein, machte bald eine kleine Erfindung und wurde in einem der Farbenbetriebe jener Fabrik Betriebsassistent. Da ihn die in der großen Fabrik etwas eingeengte Tätigkeit nicht voll befriedigte, wandte er sich dem Gärungsgewerbe zu und war von 1907—1910 als Chemiker im Gärungsphysiologischen Laboratorium von L. Nathan in Zürich tätig und als solcher meistens mit Betriebsversuchen im Auslande, besonders in Ungarn, beschäftigt. In München war er begeisterter Anhänger des Ski-Sports geworden und übte diesen mit solcher Kühnheit und Gewandtheit aus, daß ihm sein wildes Schneeschuhlaufen in Ungarn den Beinamen „der weiße Teufel“ eintrug.

Von Dezember 1910 bis zu seinem Eintritt in die Tierärztliche Hochschule war Dr. Müller in der Riechstoffabrik von A. W. Schwarz in Zürich beschäftigt, auch hier sah man ihn nur mit Widerstreben scheiden; seine Neigungen führten ihn zur akademischen Tätigkeit zurück.

In Zürich hat Dr. Müller insbesondere auch auf sozialem Gebiet eine bedeutsame Tätigkeit entwickelt als Mitbegründer des „Vereins für technische Angestellte in der Schweiz“ und der hauptsächlich von ihm redigierten Zeitschrift dieses Vereins. Er selbst hat auf diese Tätigkeit Wert gelegt, was bei seiner großen Bescheidenheit und Selbstkritik erwähnt zu werden verdient.

Als Dr. Müller im Frühjahr 1912 die Stellung eines Repetitors am Chemischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Berlin übernahm, trat er in eine für die Entwicklung dieses Instituts bedeutsame Phase ein. Letzteres war damals noch in den alten, baufälligen und sowohl für Lehr- als für Forschungszwecke durchaus ungenügenden Räumen des Apothekengebäudes untergebracht. Aber das neue stattliche Haus, in welchem es gemeinschaftlich mit dem Physiologischen Institut künftighin seine Stätte finden solle, stand im Rohbau bereits fertig da, und es handelte sich nun darum, die innere Einrichtung mit den dafür bewilligten Mitteln so zweckmäßig als möglich zu gestalten. Die technischen Erfahrungen und die hingebende Pflichttreue Dr. Müllers sind bei Erfüllung dieser reiz-, aber auch mühevollen Aufgabe dem Unterzeichneten von großem Wert gewesen, und wenn die Einrichtungen des Chemischen Instituts seither für manche andere Institutsneubauten des In- und Auslandes zum Muster genommen worden sind, so hat auch Dr. Müller an diesem Erfolge seinen Anteil gehabt.

Besonders ersprießlich ist Müllers Lehrtätigkeit gewesen; seine Vorlesungen sowohl als auch die Anleitung, welche er den Studierenden bei den chemischen Übungen zuteil werden ließ, waren wegen ihrer Klarheit und der Anpassung an das Begriffsvermögen der jungen Leute, die in kurzer Zeit einen gewaltigen Wissensstoff



Seine Majestät überreicht Eiserne Kreuze.

sich aneignen sollen, sehr beliebt. In Gemeinschaft mit dem Unterzeichneten hat Dr. M ü l l e r den für den Spezialgebrauch der Königl. Tierärztl. Hochschule zu Berlin verfaßten Leitfaden für die „Chemischen Übungen“ zusammengestellt und auch bei dieser Aufgabe ein Zeugnis seiner großen Arbeitsenergie und seines kritischen Verständnisses abgelegt. Eine größere chemische Experimentalarbeit,*) an welcher M ü l l e r als Mitarbeiter teilgenommen hat, konnte ich erst im vergangenen Jahre zum Abschluß und zur Veröffentlichung bringen; ein Sonderabdruck dieser Arbeit, welche die Zeichen seiner wissenschaftlichen Reife trägt, hat Dr. M ü l l e r nicht mehr erreicht, ein feindliches Geschoß hatte den Tüchtigen, den Tapferen zu Boden gestreckt.

Mit dem ersten Tage der Mobilmachung zum Weltkriege zog Dr. M ü l l e r als Offiziersstellvertreter ins Feld. Er wurde Soldat mit Leib und Seele. Er hat den Siegeszug durch Frankreich und durch Belgien mitgemacht, lag vor Verdun und vor Antwerpen, dann an der Yser den Belgiern gegenüber. Unbefriedigt durch die dortige Tatenlosigkeit ließ er, nach vergeblichen Bemühungen in die neugegründete Schneeschuhtruppe übernommen zu werden, sich zu der Gebirgs-Kan.-Abt. versetzen, war längere Zeit in Sonthofen in Bayern und bildete dort Mannschaften aus. Sein dortiger Kommandeur schreibt, daß er im ständigen Briefwechsel mit Dr. M ü l l e r geblieben sei und ihm manche Anregung für seine Spezialwaffe danke; bei seiner Abkommandierung von Sonthofen an die Front, welche er mit lebhafter Freude begrüßte, haben ihm seine Leute einen Lorbeerkranz überreicht.

Von seiner letzten Tätigkeit gibt die hohe Ehrung Kunde, welche der Kaiser persönlich ihm und seiner kleinen Schar angedeihen ließ. Es liegen mir einige wohlgelungene Photographien dieser Episode vor, deren eine den Augenblick darstellt, in welchem der Kaiser Leutnant M ü l l e r die Hand schüttelt — „der Händedruck war“, so berichtet er selbst am 27. Oktober 1916, „nicht für weichliche Hände bestimmt“ — und ihm mit vier anderen Helden das Eiserne Kreuz 1. Klasse überreicht. Von der Wertschätzung durch seine Kameraden geben die Sätze Kunde, welche in den Nachrufen des Hauptmanns, der Offiziere und Mannschaften seiner Sturmabteilung zu lesen sind:

„So, wie er von uns schied, inmitten seines rastlosen Wirkens und Schaffens, wird er uns allen ein leuchtendes Beispiel bleiben“, und

„Seit Bestehen unserer Abteilung eng mit uns verbunden, erwarb er seiner Batterie und sich unvergänglichen Ruhm. Wir verlieren viel mit diesem tapferen Freund und treuesten Kameraden.“

Wie seinen Kameraden im Felde, so war R u d o l f M ü l l e r auch in seiner zivilen Lebensstellung ein treuer, zuverlässiger Freund und Berater, und groß war die Zahl derer, die ihn verehrten. Auch in der Vereinigung, welche die Assistenten der Berliner Tierärztlichen Hochschule vor dem Kriege verband, hat er die Stellung eines besonders beliebten Vertrauensmannes gehabt. Obschon keineswegs blind gegen Schwächen der Menschen und Dinge, war er duldsam, höflich und freundlich gegen jedermann und schuf sich seine Stellung durch seine persönlichen Eigenschaften. Auch mir, seinem Vorgesetzten, war er mehr der liebe Freund und Arbeitsgenosse, als der Untergebene.

Selten wird das Wort, welches vielen Grabreden als Grundlage dient:

„Sei getreu bis in den Tod“

so restlos zutreffen, wie auf dieses Leben, welches nach dem Ausspruch seines Kommandeurs, dem er „durch die Frische und Energie, mit der er an jede Aufgabe herangeht“, schon lange aufgefallen war, ein Opfer „einer fast übertriebenen Pflichttreue“ geworden ist.

Mit Wehmut, aber auch mit Stolz wird uns das unvergängliche Andenken an diesen Helden, den wir einige Jahre den unseren nennen durften, erfüllen! Prof. Dr. G. S c h r o e t e r.

*) Über die Beziehungen zwischen polyneren Kebenen und dem Cyklobutan — 1. 3 — dion. Berl. Ber. 49, S. 2697—2745.

Beförderung zum Stabsveterinär.

Kriegsministerium. Allgemeines Kriegs-Departement.
Nr. 507/1. 17. A 3.

Berlin, den 27. Januar 1917.

Zur Beförderung dürfen vorgeschlagen werden:

A. B e u r l a u b t e n s t a n d (einschl. Ersatzreserve):
zum Stabsveterinär:

1. Die Oberveterinäre mit einem Oberveterinärpatent vom Jahre 1911 oder früher, die die Bedingungen der Ziffer 157b*) der Militär-Veterinär-Ordnung erfüllt haben, sofern sie nach ihrem Unterveterinärdienstalter vor dem ältesten aktiven**) Oberveterinär stehen;
2. auf Grund der Ziffer 174 der Militär-Veterinär-Ordnung die Oberveterinäre, die ein Oberveterinärpatent vom Jahre 1909 oder früher besitzen, mindestens drei Monate während des gegenwärtigen Krieges im Heeresdienst gestanden und
   a) ein Lebensalter von 40 Jahren überschritten haben oder
   b) einer mobilen Heeresformation angehören oder angehörten und ein Lebensalter von 35 Jahren überschritten haben.

B. L a n d s t u r m p f l i c h t i g e u n d n i c h t m e h r w e h r p f l i c h t i g e T i e r ä r z t e:
zum Stabsveterinär:

auf Grund der Ziffer 174 der Militär-Veterinär-Ordnung die Oberveterinäre und nicht mehr wehrpflichtigen Tierärzte, die einen tierärztlichen Approbationsschein vom 1. Juni 1901 oder früher besitzen und

a) ein Lebensalter von 40 Jahren überschritten haben oder
b) einer mobilen Heeresformation angehören oder angehörten und ein Lebensalter von 35 Jahren überschritten haben.

Allerhöchst mit Wahrnehmung beauftragt:
v. W r i s b e r g.

*) Ziffer 157b lautet: Oberveterinäre des Beurlaubtenstandes müssen die Stabsveterinärprüfung bestanden haben oder als Lehrer an Universitäten, Hochschulen und Akademien oder als beamtete Tierärzte (hierzu gehören auch die Grenztierärzte in Elsaß-Lothringen) im Reichs- und Staatsdienst angestellt sein oder sich das für die Erlangung dieser Stellen vorgeschriebene Fähigkeitszeugnis erworben haben, ehe sie zur Beförderung zu Stabsveterinären vorgeschlagen werden dürfen.

**) Der älteste aktive Oberveterinär hat z. Z. ein Unterveterinärdienstalter vom 6. August 1907.

Beförderung zu Feldhilfsärzten, Feldhilfsveterinären und überzähligen Sanitätsvizefeldwebeln.

Kriegsministerium. Nr. 9837/8. 16. M A.

Berlin, den 7. November 1916.

In Ergänzung des Erlasses des Kriegsministeriums vom 6. März 1916 (A. V. Bl. S. 139) wird bestimmt:

1. Als Dienst im Feldheer gilt sowohl die Tätigkeit im Heeressanitätsdienst wie im Waffendienst.
2. Nicht approbierte Feldunterärzte dürfen bei Erfüllung der übrigen vorgeschriebenen Bedingungen auch dann zu Feldhilfsärzten ernannt werden, wenn sie mindestens 6 Monate hindurch
   a) in Reservelazaretten des Operations- oder Etappengebiets oder in einer eingeschlossenen oder bedrohten Festung oder
   b) in solchen Reservelazaretten tätig waren, die während dieser 6 Monate als Kriegs- oder Feldlazarette verwendet worden sind.

   Die Entscheidung darüber, welche Reservelazarette unter diese Bestimmung fallen, treffen die Armee-Oberkommandos.

   Feldunterveterinäre, die mindestens 6 Monate hindurch in einer eingeschlossenen oder bedrohten Festung tätig waren und im übrigen die vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt haben, dürfen zur Beförderung zu Feldhilfsveterinären vorgeschlagen werden.
3. Ferner dürfen auch solche Feldunterärzte und Feldunterveterinäre zur Ernennung zum Feldhilfsarzt oder zum Feldhilfsveterinär vorgeschlagen werden, die wegen Verwundung oder einer Krankheit vor Ablauf von 6 Monaten in die Heimat haben zurückkehren müssen, vorausgesetzt, daß die Gesundheitsstörung nach dem Ermessen des stellvertretenden Korpsarztes mit hoher Wahrscheinlichkeit durch Kriegseinflüsse bedingt ist.

   Unter der gleichen Voraussetzung dürfen Studierende der Medizin im Besatzungsheer zu überzähligen Sanitätsfeldwebeln befördert werden, wenn die unter I obigen Erlasses vom 6. März 1916 vorgeschriebenen Bedingungen im übrigen erfüllt sind.

Die dem Kriegsministerium vorliegenden Anfragen finden hierdurch ihre Erledigung.

v. Stein.

— **Dienstaufwandsentschädigungen.** Gemäß Anweisung des Finanzministers zum Einkommensteuergesetz werden folgende Gebührnisse als Dienstaufwandsentschädigung anerkannt und festgesetzt:

a) bei den Offizieren, einschließlich Sanitäts- und Veterinäroffizieren, deren Kriegs-Geldgebührnisse (Gehalt, Wohnungsgeldzuschuß, Feld- oder Kommandozulage) zu einem Betrage verschmolzen sind, so daß also die Zusammensetzung nicht erkennbar ist, drei Zehntel der Kriegsbesoldung,
b) bei den Beamten der Heeresverwaltung (einschl. der im Post-, Telegraphen- und Eisenbahndienst als obere Militärbeamte verwendeten Friedensbeamten dieser Ressorts, jedoch ausschließlich der nachfolgend unter c bezeichneten Beamten) die Feld- oder Kriegszulage der verliehenen Stelle,
c) bei den Unteroffizieren und Mannschaften sowie bei den besoldeten Reichs-, Staats- und Gemeinde-(Zivil-)Beamten in Kriegsstellen für untere Heeresbeamte die gesamte aus Militärfonds zahlbare Kriegsbesoldung,
d) alle in den Gebührnis-Nachweisungen aufgeführten Dienstzulagen.

Versammlung der deutschen Kreistierärzte des Generalgouvernements Warschau.

Am 20. und 21. Januar 1917 fand in Warschau im Sitzungssaal des Kaiserlichen Obergerichts bzw. im Kleinen Saal des landwirtschaftlichen Museums eine Versammlung sämtlicher im Generalgouvernement Warschau beschäftigten deutschen Kreistierärzte unter Teilnahme zahlreicher Gäste mit folgender Tagesordnung statt:

I. 20. Januar 1917, vormittags 9 Uhr.

1. Das Verfahren mit den blutrotzigen Pferden.
   Referent: Herr Kreistierarzt Schink,
   Korreferent: Herr Kreistierarzt Dr. Miller.
2. Die Bekämpfung der Lungenseuche.
   Referent: Herr Dr. Heßler,
   Korreferent: Herr Dr. Lenfers.
3. Erfahrungen über die Behandlung der Pferderäude.
   Referent: Herr Dr. Marx,
   Korreferent: Herr Dr. Ohler.
4. Beobachtung über Schafpocken.
   Referent: Herr Kreistierarzt Fortenbacher.
5. Die Frage der Laienimpfer.
   Referent: Herr Dr. Baer,
   Korreferent: Herr Dr. Brandt.

II. 21. Januar 1917, vormittags 9 Uhr.
(Kleiner Saal des Landwirtschaftlichen Museums, Krakauer Vorstadt 66, Erdgeschoß.)

1. Die weitere Einführung der Fleisch- und Trichinenschau.
   Referent: Herr Kreistierarzt Kaßbaum,
   Korreferent: Herr Kreistierarzt Ruppert.
2. Die Mitwirkung der Kreistierärzte bei der Durchführung des Viehmonopols.
   Referent: Herr Kreistierarzt Möller,
   Korreferent: Herr Dr. Lange.
3. Fütterungsversuche mit Tierleim.
   Referent: Herr Dr. Teike (fällt aus).
4. Der Haustierbestand im Kreis Lukow.
   Referent: Herr Kreistierarzt Scheerer.
5. Das Hufbeschlagwesen Polens, Mittel und Wege zu seiner Verbesserung.
   Referent: Herr Dr. Brücklmayer.

Am zweiten Verhandlungstage hatte die Versammlung die große Freude, einen Vortrag des Herrn Geh. Oberregierungsrats Dr. Nevermann über seine Reise in die Balkanländer zu hören. Der starke Beifall der Versammlung bekundete, wie dankbar die lichtvollen Ausführungen über Leben und Treiben in den Balkanländern, die Hinweise über die im Mittelpunkt des Interesses stehenden Krankheiten (Rinderpest, Pocken usw.) und deren Bekämpfungsarten entgegengenommen wurden. Der Vortragende schloß seine Ausführungen mit folgenden Worten:

„Ich möchte diese Ausführungen nicht schließen, ohne auch an dieser Stelle zu sagen, daß wir deutschen Tierärzte den bulgarischen und türkischen Kollegen dankbar dafür sind, daß sie uns in die Lage gesetzt haben, nun doch für eine Reihe von Jahren hinaus über wirklich brauchbares Demonstrationsmaterial in bezug auf Rinderpest und Schafpocken zu verfügen. Alle Versuche, vorher dieses Material zu bekommen, sind völlig gescheitert; und wenn es uns diesmal gelang, dieses zu bekommen, dann verdanken wir es in erster Linie unserm Landwirtschaftsminister, der uns so ausreichend mit Mitteln ausgestattet hatte, daß wir über alle Schwierigkeiten hinwegkommen konnten.“

Im Anschluß an diesen Vortrag demonstrierte Herr Dr. Weichel die von ihm hergestellten wundervollen Präparate (Rinderpest, Lungenseuche, Rotz, Schafpocken usw.). Reicher Beifall belohnte den Vortragenden. Über den Verlauf der Versammlung wird demnächst eingehend berichtet werden. Matschke.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Klasse mit Schwertern dem Stabsveterinär *Eduard Dietsch* des Remontedepot Schwaiganger, dem Oberveterinär d. Res. *Franz Nachreiner* (Nürnberg), dem Veterinär d. Res. *Michael Jungwirth* (Ingolstadt). — Das Bayer. Militärverdienstkreuz 1. Klasse mit Schwertern dem Hilfsveterinär *Wilhelm Schefbeck* aus Straubing. — Das Ritterkreuz 1. Klasse mit Schwertern des Königl. Sächs. Albrechtsordens dem Stabsveterinär *Karl Küchler* in Chemnitz. — Das Großh. Mecklbg.-Schwer. Militärverdienstkreuz 2. Klasse in Gold dem Oberveterinär Dr. *Erich Harms*, Repetitor a. d. Tierärztlichen Hochschlue in Berlin.

Ernennungen: Die Tierzuchtinspektoren *M. Miller* in Bayreuth, *F. Braun* in Pfaffenhofen und Dr. *W. Niklas* in Traunstein zu Bezirkstierärzten a. d. St. unter Belassung in ihrer bisherigen Verwendung mit dem Titel „Königl. Tierzuchtinspektor“.

Todesfälle: Tierarzt *Edmund Klingler* in Dietenheim, Oberveterinär Tierarzt *Habeck* in Berlin-Weißensee.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): I. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48. Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5,50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Originalbeiträge werden mit 50 Mk., in Petitsatz mit 60 Mk. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg, Osterstr. 23; Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.
Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. Dr. W. Pfeiler, Bromberg. Dr. Richter, Professor in Dresden. Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. Dr. Schlegel, Professor in Freiburg.
Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.
Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. № 8. Ausgegeben am 22. Februar.

Aufgeschlossenes Holzmehl als Ersatzfuttermehl.

Von W. Ellenberger und P. Waentig.
Mitgeteilt von W. Ellenberger.

1. Mitteilung.

In einem an anderer Stelle veröffentlichten Artikel habe ich über die Verwendung von Sägespänen und anderen Holzpräparaten bei der Ernährung von Menschen und Tieren und über die von uns an Holzschliffen und mit deren Verfütterung bei Pferden gemachten Untersuchungen berichtet. Auch sind dabei die Ergebnisse früherer wissenschaftlicher Fütterungsversuche mit Sägespänen und dergl. Material geschildert worden. *)

Nachstehend sollen Ergebnisse von Versuchen und Untersuchungen, die von dem zum Heere einberufenen und an das Physiologische Institut unserer Hochschule kommandierten Privatdozenten der Leipziger Universität Dr. Waentig und mir mit aufgeschlossenem Holzmehl bei Pferden vorgenommen wurden, mitgeteilt werden.

Das sogenannte Aufschließen bezweckt bekanntlich, unverdauliches Material bis zu einem gewissen Grade oder vollständig verdaulich zu machen oder die Verdaulichkeit schwerverdaulicher Nahrungsmittel zu erhöhen. Dies kann durch mechanische und chemische Mittel und hohe Temperaturen geschehen.

Der mechanische Aufschluß erfolgt z. B. durch Mahlen, Schleifen, Sägen, schwache chemische Beeinflussung oder durch Anwendung von Mikroorganismen. Man bezweckt damit, die feste, aus Zellulose, Pentosanen, sog. inkrustierenden Bestandteilen (z. B. Lignin, Kutin) bestehende Wand der Pflanzenzellen zu sprengen, also die Zellen zu öffnen. Dadurch sollen sowohl der je nach der Art der Pflanzen und ihrer Teile, der Jahreszeit usw. quantitativ und qualitativ verschiedene, sonst unzugängliche Zellinhalt, als auch und zwar vor allem die schwer verdauliche Zellwand den Verdauungsfermenten usw. zugänglich und die Zellwand hochgradiger verdaulich gemacht werden. Diese Methode ist beim Stroh ohne Erfolg angewendet worden, während beim Holz einige Autoren Erfolge damit gehabt haben wollen.

Beim chemischen Aufschluß soll vor allen Dingen auf chemischem Wege die Zellulose frei gelegt, d. h. für die Verdauungssäfte und die Mikroorganismen im Verdauungsschlauche zugänglich werden. Man kann dabei zwei Hauptmethoden unterscheiden, je nachdem ob die sog. inkrustierenden Bestandteile des betreffenden pflanzlichen Materials entfernt werden, so daß nur die gewonnene Zellulose als Nahrungsmittel verwendet wird, oder ob die inkrustierenden und sonstigen Pflanzenbestandteile erhalten bleiben und zu Nährzwecken verwendet werden sollen.

Die erstere Methode ist beim Aufschließen des Strohes angewendet worden. Die dabei in bekannter Weise verwendeten Alkalien werden mit den durch sie gelösten Zellwandbestandteilen (Ligninsubstanzen, Kutin, Pentosanen u. dgl. und vielleicht auch ein kleiner Teil chemisch veränderter und gelöster Zellulose) und dem Zellinhalte (geringe Mengen von Kohlehydraten, Fetten und Proteinen) entfernt. Die durch dies Verfahren dargestellte Zellulose, die als Strohstoff bezeichnet wird, ist vielleicht hydratisiert oder z. T. oxydiert. Sicher ist, daß sie hochgradig, zu 80 Proz. und mehr verdaulich ist, und vom tierischen Organismus verwertet wird.

Bei der zweiten Methode werden die inkrustierenden Bestandteile ebenfalls durch chemische Mittel chemisch verändert und löslich gemacht. Dadurch sollen sie verdaulich und verwertbar für den tierischen Organismus werden. Dadurch, daß sie gelöst und verdaut werden, wird die Zellulose für die Verdauungsfermente und die Mikroorganismen im Verdauungsschlauche zugänglich und somit verdaulich. Bei dieser Methode geht, wie gesagt, nichts verloren; alle Bestandteile, die inkrustierenden Stoffe, die Zellulose, Pentosanen usw. bleiben für die Ernährungszwecke erhalten.

Mit dem Aufschließen des Strohs sind sehr gute Resultate, speziell durch Dr. Öxmann erzielt worden. Dagegen herrschen

*) Ellenberger, Zur Verwendung von Holzpräparaten, besonders von Holzschliffen bei der Fütterung der Pferde. Zeitschrift für Veterinärkunde 1916, Seite 193.

[1]) Ellenberger: Zur Frage der Verdauung der Zellulose und der Verwendung aufgeschlossenen Strohs als Kraftfutterersatz. Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1916, Nr. 6.

[2]) Ellenberger und Grimmer: Neue Versuche mit Ersatzfuttermitteln. Deutsche Tierärztl. Woch., 24. Jahrg., Nr. 32—34. IV. Versuche mit dem Oexmannschen Strohkraftfutter bei Milchkühen.

über den Nutzen des Aufschließens des Holzes noch große Zweifel; es liegen bisher nur wenige Veröffentlichungen über Ausnutzungsversuche mit dem auf chemischem Wege aufgeschlossenen Holzmehl vor (z. B. von Honkamp, über die ich in dem oben erwähnten Artikel in der Zeitschrift für Veterinärkunde berichtet habe). Die bisherigen Fütterungs- wie auch die Analysenergebnisse waren keine günstigen.

Wir haben zahlreiche Untersuchungen über aufgeschlossenes Holz angestellt und Fütterungsversuche damit bei Tieren ausgeführt. Dabei haben wir uns auf Ausnutzungsversuche einfacherer Art und praktische Fütterungsversuche beschränkt, aber keine Stoffwechsel- und Respirationsversuche vorgenommen. In Anbetracht der Zwecke, die in der Jetztzeit mit der Prüfung von Ersatzfuttermitteln verfolgt werden müssen, ist den praktischen Fütterungsversuchen, die stets eine genügend lange Zeit und bei einer größeren Anzahl von Versuchstieren bei genauer Beobachtung aller Funktionen derselben, ihrer Ausscheidungen, ihres Körpergewichts, ihrer Leistungsfähigkeit usw. durchgeführt werden müssen, der größte Wert beizumessen. Nur derartige Versuche können zu entscheidenden, praktisch verwertbaren Resultaten führen.

Neben ihnen sind aber außer der chemischen Analyse der zu prüfenden Futtermittel und künstlicher Verdauungsversuche auch die sogen. Ausnutzungsversuche wertvoll. Ihre Ergebnisse sowie die der chemischen Analysen und der Verdauungsversuche in vitro liefern bei Berücksichtigung der bei den Versuchen zu verfolgenden Zwecke die Hauptgrundlage und Fingerzeige für die Art und Weise der Anstellung der praktischen Fütterungsversuche und lassen Schlüsse auf deren wahrscheinliche Ergebnisse ziehen.

Bei den Ausnutzungsversuchen einfacherer Art handelt es sich bekanntlich um einen Vergleich zwischen den mit der Nahrung aufgenommenen und den mit dem Kot ausgeschiedenen Stoffen. Aus dem Unterschiede zwischen Einnahme und Ausgabe schließt man auf die im Verdauungsschlauche stattgefundene Verdauung und Aufsaugung. Der Ausnutzungsversuch gibt also nur Aufschluß darüber, was im Verdauungsschlauche während des Aufenthaltes des bei den Mahlzeiten aufgenommenen Materials in ihm zurückgehalten wurde, also verschwunden ist. Erst andere Untersuchungsmethoden, vor allem länger dauernde Fütterungsversuche sowie auch Stoffwechsel- und Respirationsversuche geben Aufschluß über die Verwertung des aufgesaugten Materiales durch den tierischen Organismus.

Beim Ausnutzungsversuche kommt es, abgesehen von allem anderen und der genauen Feststellung der Einnahme, auf eine sehr sorgfältige Sammlung des zu analysierenden Kotes an. Bei den herbivoren Tieren, insbesondere den Einhufern und Wiederkäuern, besteht aus bekannten Gründen die bei den Fleischfressern gegebene Möglichkeit, das aufgenommene Versuchsfutter von der vorher und nachher aufgenommenen Nahrung scharf zu trennen, nicht. Außerdem ist bekannt, daß die Nahrungsreste bei den Pflanzenfressern lange Zeit (eine Reihe von Tagen) im Verdauungsschlauche verweilen, wobei, namentlich in den Vormägen der Wiederkäuer und im Coecum und Colon der Einhufer, eine Durchmischung der bei verschiedenen Mahlzeiten aufgenommenen Nahrung eintritt. Dazu kommt, daß die Aufenthaltsdauer der Nahrungsreste im gesamten Verdauungsschlauche und in seinen verschiedenen Abschnitten, je nach der Individualität des Tieres, je nach der Natur der Nahrung und zufälligen äußeren und inneren Verhältnissen sehr verschieden ist, und daß demnach auch bezüglich der Defäkation auch bei ganz gesunden Tieren große Verschiedenheiten bestehen, die namentlich bei einem Wechsel der Nahrung scharf hervortreten. Es ergeben sich aus diesen Umständen für die Durchführung von Ausnutzungsversuchen und Beurteilung ihrer Ergebnisse erhebliche, bei Versuchen mit Fleischfressern nicht oder nur ganz geringgradig vorhandene Schwierigkeiten und Fehlerquellen, die leicht zu Trübungen der Versuchsergebnisse, zu Täuschungen und Irrschlüssen führen können. Die bestehenden Schwierigkeiten müssen zu überwinden gesucht werden durch eine lang dauernde Vorfütterung und durch eine sorgfältige, an einer längeren Reihe einander folgender Tage durchgeführte Sammlung des Kotes mit täglichen Wägungen desselben. Die Vorfütterung bezweckt die möglichst vollständige Entleerung des Verdauungsschlauches von allen Resten der vor dem Versuchsbeginne genossenen Nahrungsmittel. Dazu ist nach meinen früheren Versuchen bei Pferden eine Vorfütterung von mindestens 8 bis 10 Tagen nötig. Die Wahl des Vorfutters hängt von den Zwecken, die mit den Fütterungsversuchen verfolgt werden, und von der Natur des zu prüfenden Futtermittels ab. Man kann so verfahren, daß man als Vorfutter ein Gemisch verwendet, das aus einem Grundfutter und einer bestimmten Menge des zu prüfenden Futtermittels besteht. An diese Vorfütterung schließt sich dann die eigentliche Versuchsfütterung an, während der unter weiterer Verabreichung des Vorfutters, das in diesem Falle ja das Versuchsfutter darstellt, das Sammeln, Trocknen und Durchmischen des Kotes stattfindet, der sodann chemisch zu analysieren ist. In dieser Art des Versuches haben wir eine Versuchsreihe durchgeführt, die ich vorläufig allein besprechen will.*) Bei diesen Versuchen haben wir uns anfänglich mit der Kotsammlung an nur 4 Tagen begnügt. Später haben wir diese Zeit auf 6 Tage verlängert. Außerdem haben wir später noch an mindestens 6 Tagen vorher, also schon während der letzten Zeit der Vorfütterung, den Kot sammeln und die täglich abgegebenen Mengen wiegen lassen, um die in der gesamten Zeit von 10—14 Tagen täglich entleerten Fäcesmengen in Vergleich stellen zu können. Im nachstehenden sollen die Tage, an denen der Kot für Analysierungszwecke gesammelt wurde, als Analysen- und die vorgehenden Tage, an denen der gesammelte Kot nur gewogen wurde, als Vorsammeltage bezeichnet werden.

Aus dem Vergleiche der an den Vorsammeltagen täglich entleerten Kotmengen mit den während der Analysentage gewonnenen Mengen konnte ersehen werden, ob an den Analysentagen etwa zu wenig oder zu viel Kot entleert worden oder ob die Defäkation in der kurzen Zeit eine regelmäßige gewesen war.**) Für die Beurteilung der Analysenergebnisse bzw. der darauf gegründeten Berechnung der Menge des aufgesaugten (verschwundenen) Nahrungsmateriales ist dies von großer Wichtigkeit, wie sich aus folgendem ergibt: Findet man z. B., daß die Defäkation an den Analysentagen eine unverhältnismäßig geringe war, dann muß angenommen werden, daß an diesen Tagen in Folge träger Peristaltik und anderer Umstände Nahrungsreste im Darm zurückgeblieben sind, die eigentlich während der Analysentage hätten entleert werden müssen. Man findet somit weniger unverdautes Material als bei normaler Kotentleerung gefunden worden wäre. Die Berechnung auf die Verdauung des Versuchsfutters muß mithin günstigere Ergebnisse liefern als den Tatsachen entspricht.

Wenn dagegen umgekehrt an den Analysentagen täglich durchgängig erheblich mehr Kot abgesetzt wird als an den Vortagen, dann folgt daraus, daß an den Vortagen Nahrungsreste zurück-

*) Man kann aber auch so verfahren, daß man zunächst die Verdaulichkeit des zur Vorfütterung benutzten Nahrungsmittelgemisches feststellt, und dann das zu prüfende Futtermittel diesem Gemisch als Ersatz eines Teiles dieses Gemisches zusetzt.

**) Da die Tageskotmengen der großen herbivoren Haustiere auch bei gleicher Nahrung ungemein großen Schwankungen unterliegen, so sind die Ergebnisse der mit solchen Tieren angestellten Ausnutzungs-, Respirations- und Stoffwechselversuche nur mit Vorsicht zu beurteilen, wenn sie sich nicht auf eine große Zahl von Tieren beziehen und öfter wiederholt worden sind. Es ist nicht angängig, etwa eine Mittelzahl für die Kotmenge in die Berechnung einzusetzen, also im gegebenen Falle der in einer bestimmten Zeit gesammelten Kotmenge so viel zuzuzählen oder abzuziehen, um die betr. Mittelzahl zu erreichen. Damit würde man Fehler in die Berechnung bringen.

geblieben sind, die an den Analysentagen zu viel entleert wurden. Mithin ergibt in diesem Falle die auf den Analysenergebnissen und den Kotmengen der Analysentage gegründete Berechnung zu ungünstige Ergebnisse bezüglich der Verdauung des Versuchsfutters.

Bei der Art und Weise der Durchführung von Ausnutzungsversuchen kommt es wesentlich auf die besonderen Zwecke an, die etwa mit den Versuchen erreicht werden sollen, ob es z. B. in erster Linie auf die Feststellung der Verdauung der Rohfaser (bezw. der Zellulose) oder auf die Feststellung der Ausnutzung der sticksoffreien Extraktivstoffe. Je nachdem wird man ein anderes Vorfutter bezw. bei der von uns in der ersten Versuchsreihe gewählten Versuchsart ein anderes Beifutter wählen müssen.

Soll speziell die Verdauung der Rohfaser eines an Rohfaser reichen Futtermittels, wie dies Holzmehl und Stroh sind, ermittelt werden, so wird es sich aus versuchstechnischen Gründen empfehlen, ein möglichst zellulosearmes oder zellulosefreies Beifutter zu geben, weil bei den bekannten Verschiedenheiten, die in bezug auf die Verdauung der Rohfaser aller Vegetabilien je nach der Individualität des Versuchstieres und anderen Umständen bestehen, die Fehlerquellen umso größer werden, je zellulosereicher das Beifutter ist. Bei der Versuchsanstellung und der Beurteilung der Versuchsergebnisse ist auch zu berücksichtigen, daß die Verdauung der Rohfaser, wie auch wir bei unseren früheren Versuchen festgestellt haben, verschieden ist, je nach der Natur und Menge des Beifutters, je nach dessen Gehalt an leicht- oder schwerverdaulichen Bestandteilen und je nach der Menge, in der das zu prüfende rohfaserreiche Versuchsfutter (das Holzmehl oder das Stroh) verabreicht bzw. dem Grundfutter beigegeben wird. Es werden mithin auch bezüglich der Verdauung der Rohfaser, bei einem rohfaserarmen Beifutter nicht ganz zweifelsfreie, aber doch immerhin verwertbare Resultate erhalten. Variiert man mit dem Beifutter, dann kommt man natürlich zu sichereren Ergebnissen.

Legt man besonderen Wert auf die Feststellung der Verdauung der stickstoffreien Extraktivstoffe, dann wird man ein Beifutter wählen, welches nicht sehr reich an diesen Stoffen ist, weil bei einem an N-freien Stoffen reichen Futter die Fehlerquellen deshalb sehr große sein müssen, da man nicht absolut zutreffende Zahlen für die Verdaulichkeit dieser Stoffe in die Berechnung einstellen kann.

Bei Anstellung der Versuche und der Beurteilung ihrer Ergebnisse müssen auch die Tierrasse und die großen individuellen Verschiedenheiten berücksichtigt werden, die namentlich in bezug auf die Verdaunug vegetabilische Rohfaser enthaltender Nahrung bestehen.

Zur Verringerung der Fehlerquellen empfiehlt es sich deshalb, die Verdaulichkeit des Beifutters durch besondere Versuche bei denselben Tieren festzustellen, die zu den Versuchen über die Verdaulichkeit des Versuchsfuttermittels dienen sollen. Auch ist es geraten, wenn mehrere Nahrungsmittel in bezug auf ihre Verdaulichkeit miteinander verglichen werden sollen, zu den Vergleichsversuchen stets dieselben Individuen zu nehmen.

Auch auf die äußeren Einflüsse, ob die Tiere ruhen oder schwere oder leichte Arbeit verrichten, muß Rücksicht genommen werden.

Man sollte sowohl ruhende als arbeitende Individuen mehrerer Tierrassen zu den Versuchen verwenden, wenn dies irgend angängig ist, und sollte stets bedenken, daß ein bei nur einem Tiere durchgeführter Versuch gar nichts beweist und daß überhaupt die mit Pflanzenfressern durchgeführten Ausnutzungsversuche mit Vorsicht zu beurteilen sind.

Bei der Planung unserer Versuche mit Holzmehl sind die vorstehend angedeuteten Gesichtspunkte nach Möglichkeit beachtet worden. Ausnutzungsversuche sind sowohl mit einem rohfaserarmen als auch mit einem rohfaserreichen Grundfutter (Hafer und Heu) bei ruhenden und bewegten Tieren durchgeführt worden; daneben liefen praktische Fütterungsversuche mit arbeitenden Pferden, mit Kühen und Schweinen. Nachstehend sollen zunächst nur die Ausnutzungsversuche mit dem rohfaserarmen Beifutter besprochen werden, bei denen es sich vor allem um die Feststellung der Aufsaugung der Rohfaser*) handelte.

Das Grundfutter bestand aus ¾—1 kg Kartoffelflocken, 2 kg Mais bzw. Maisschrot und ¼ kg Robus; diesem wurden je nach den Umständen und der Individualität des Versuchstieres täglich im Durchschnitt ¾—2¼ kg des betr. Holzmehlpräparates zugesetzt. Durch das Holzmehl erhielt das Tier erst eine für den normalen Ablauf der Verdauungsvorgänge beim Pferd notwendige Menge Rohfaser; das Holzmehl trat also an Stelle des sonst verabreichten Rauhfutters. Mit diesem Futtergemisch wurden die Versuchstiere im Durchschnitt während 10 Tage vorgefüttert; in den letzten 6—8 Tagen der Vorfütterung wurde der abgesetzte Kot zwar täglich gewogen, aber nicht zu Analysen verwendet, weil er noch Reste früherer Mahlzeiten hätte enthalten können. Der an den auf die Vorfütterung folgenden 4—6 Tagen gesammelte und gewogene Kot wurde zu der Analyse verwendet.

Der Nahrung der Versuchspferde wurde je nach Bedarf etwas Kochsalz und phosphorsaurer Kalk zugesetzt.

Das verwendete aufgeschlossene Holzmehlpräparat war Nadelholzmehl; es gab, wie auch die beiden anderen Holzmehlarten, die Ligninreaktion, wenn auch schwächer als nicht aufgeschlossenes Holz. Die nachfolgende Tabelle gibt Aufschluß über die chemische Zusammensetzung der zu unseren Versuchen verwendeten, in verschiedener Weise zum Behufe des Aufschließens bearbeiteten Holzmehle.

Wenn man aus den Ergebnissen der Analysen des verfütterten Holzmehles und aus denen des Kotes der Versuchstiere, die hier anzuführen zu weit führen würde, die nötigen Berechnungen über die im Verdauungsschlauche zurückgebliebenen, also gelösten und aufgesaugten Bestandteile des Holzes anstellen und damit ein Bild über die Ausnutzung des Holzes gewinnen will, muß man natürlich die Ausnutzung des Beifutters, also im vorliegenden Falle der Kartoffeln, des Mais und des Robos, genau kennen, um die betr. Zahlen in die Berechnung einstellen zu können. Bei der für uns gegebenen Sachlage mußten wir die in der Literatur über die Ausnutzung der Kartoffeln und des Mais vorliegenden Angaben benutzen. Wir haben demgemäß die von Kellner über die Verdauung der beiden gen. Nahrungsmittel gemachten Zahlenangaben in unsere Berechnungen eingestellt. Für das Rohprotein des Robos nahmen wir auf Grund unserer eigenen Versuche eine Verdaulichkeit von 90 Proz. an.

Es ist klar, daß durch die Einstellung der Kellnerschen Zahlen dann, wenn im gegebenen Falle das Beifutter hochgradiger oder geringgradiger verdaut wird, als Kellner angibt, bei der Berechnung der Verdauung des Holzmehls Unrichtigkeiten entstehen werden. Diese können aber in bezug auf die Verdauung der Holzfaser nicht so bedeutend sein, daß sie praktisch in Betracht kommen, weil der

*) Die Bestimmung der Rohfaser ist stets, sowohl bei der Untersuchung des Ausgangsmaterials als des Kotes nach dem Weender-Verfahren erfolgt. Das, was bei diesem Verfahren als Rohfaser bestimmt wird, ist nicht etwa reine, echte Zellulose, es ist vielmehr ein nur in der Hauptsache aus Zellulose bestehendes Material, das noch Reste der übrigen Bestandteile der Zellwand und eventuell etwas Eiweiß enthält. Es ist hier nicht der Ort, die Mängel der Rohfaserbestimmungen zu besprechen. Unbedingt notwendig für Vergleichsversuche ist es, daß stets nach derselben Methode peinlich sorgfältig gearbeitet wird.

	I. Holzmehl W. D.	II. Holzmehl St.	III. Kiefern-holzmehl Sch. a	IV. Kiefern-holzmehl Sch. b	V. Kiefern-holzmehl stabilisiert Sch. c	VI. Fichten-holzmehl Sch. d	VII. Fichten-holzmehl stabilisiert Sch. e	VIII. Wipfel-holzmehl stabilisiert Sch. e	IX. Nadel-holzsäge-mehl, unbearbeitet	X. Unverändertes Fichten-holzmehl
Wasser	9,4	7,0	5,85	9,3	8,70	8,60	11,2	8,00	8,40	7,45
Asche	0,98	7,85	1,68	1,91	2,25	1,31	1,11	1,17	0,51	0,45
Rohfett (ätherlösliche Stoffe, hauptsächlich Harze)	0,75	0,47	1,86	1,10	1,51	0,26	0,37	2,14	3,34	0,32
Rohfaser	62,25	43,20	57,58	55,89	56,07	58,55	57,07	57,10	61,94	64,67
Stickstofffreie Extraktstoffe	25,82	37,12	32,30	31,07	26,07	30,67	29,75	29,71	25,33	26,16
Gesamtstickstoff	0,131	0,684	0,116	0,116	0,86	0,097	0,469	0,76	0,077	0,15
Ammoniakstickstoff	—	—	—	—	0,68	—	0,389	0,46	—	—
Rohprotein	0,82	4,28	0,73	0,73	1,13	0,61	0,50	1,88	0,48	0,95

Gehalt des von uns gewählten Beifutters an Rohfaser ein sehr geringer und der des Holzmehls ein sehr großer (57—62 Prozent) ist.

Die von uns bei unseren Versuchen über die Aufsaugung der Rohfaser gewonnenen Zahlen sind natürlich nur dann als einwandfrei zu betrachten, wenn die an den Analysentagen von den Versuchstieren abgesetzte und gesammelte Kotmenge sich in normalen Grenzen bewegt. Sie gelten auch vor allem nur für das von uns gewählte oder ein ähnliches Beifutter. Bei einem andern Beifutter wird die Ausnutzung der Holzfaser etwas geringer oder etwas größer sein, darüber s. S. 86. Wir haben dies in bezug auf die Fütterung des Holzmehles mit einem aus Hafer und Heu bestehenden Beifutter bereits festgestellt und werden später darüber berichten.

In bezug auf die N-freien Extraktstoffe des Holzes liegen die Verhältnisse ungünstiger. Die in der verabreichten Menge des von uns gewählten Beifutters enthaltene Menge N-freier Stoffe ist (abgesehen von der Rohfaser) zu der in der geringen Menge des verabreichten Holzmehls enthaltenen Quantität N-freier Extraktstoffe ungemein groß. Somit müssen die N-freien Holz-Extraktstoffe, wenn im gegebenen Falle das Beifutter hochgradiger oder geringgradiger ausgenutzt wird, als dies Kellner angibt, bedeutend reichlicher oder weniger reichlich verdaut erscheinen, als das tatsächlich der Fall war. Somit können unsere mit dem rohfaserarmen Beifutter angestellten Versuche nur einen sicheren Aufschluß über die Verdauung der Holz-Rohfaser bei dieser Art der Fütterung, nicht aber über die der N-freien Extraktstoffe des Holzes geben.

Wenn somit unsere Versuchsergebnisse bezüglich der Nfreien Holzextraktstoffe nur mit Einschränkungen zu verwerten sind, so kommt ihnen doch eine gewisse Bedeutung zu. Wir haben mit ihnen, da wir in unseren Berechnungen stets dieselben Kellnerschen Zahlen eingesetzt und mehrfach dieselben Versuchstiere benutzt haben, die Unterlagen zum Vergleiche der verschiedenen Holzmehlarten gewonnen; aber auch in anderen Beziehungen sind unsere Versuchsergebnisse wertvoll. Es ist auch zu beachten, daß, wie mir bekannt geworden ist, Versuche, die in einer anderen Versuchsanstalt und in anderer Art, also mit einem anderen Beifutter angestellt worden sind, bezüglich der Verdauung der gesamten organischen Substanz (der Rohfaser und der N-freien Extraktstoffe zusammen) Versuchsergebnisse erzielt worden sind, die mit den unseren fast ganz übereinstimmen. Dies spricht ebenfalls für die Verwertbarkeit der Ergebnisse unserer Versuche.

Über die Art unserer Berechnung der Verdauungsgröße s. den zitierten Artikel in der Ztschr. f. Vet. Med. und einen Artikel von Dr. Waentig*) über denselben Gegenstand in der Ztschr. f. Physiol. Chemie. Ich verzichte darauf, nachstehend Einzelheiten über die Ergebnisse der in Frage kommenden mühsamen 14 Versuche zu geben. Das muß für eine größere umfassende Abhandlung vorbehalten bleiben. Hier soll nur eine kurze Zusammenfassung einiger Hauptversuchsergebnisse niedergelegt werden.

Mit allen in der obigen Tabelle angeführten Holzmehlarten sind Ausnutzungsversuche bei Pferden angestellt worden; mit einigen Holzmehlarten wurden die Versuche bei 2 oder 3, mit anderen nur bei einem Individuum durchgeführt. Mit den Holzmehlarten St. des W. D. haben wir zu gleicher Zeit je 2 Versuche angestellt, also 2 Pferden das Holzmehl St. und 2 andern das W. D. verabreicht und dabei folgende Ergebnisse erzielt. Im Verdauungsschlauch waren von der organischen Substanz des Holzes (d. h. von der Rohfaser und den N-freien Extraktstoffen) verschwunden, also aufgesaugt im Mittel beider Versuche bei St. 38,0, bei W. D. 28,7 Proz. Es ist dabei wichtig, daß ein anderer Experimentator, der in einer anderen Versuchsanstalt mit denselben Holzmehlarten Versuche angestellt hatte, zu ähnlichen Ergebnissen wie wir gekommen war. Nach diesem wurden von der organischen Substanz von 100 g Holzmehl aufgesaugt bei St. 31,20 und bei W. D. 28,50 g. Nach unseren Versuchen wurden bei St. 31,1 (8,33 Rohfaser und 22,7 N-freie Extraktstoffe) und bei W. D. 25,71 (18,6 Rohfaser und 6,21 N-freie Extraktstoffe) g verdaut. Diese relative Übereinstimmung der Versuchsergebnisse spricht für deren Richtigkeit.

Bei dem Holzmehl W. D. war die Aufsaugung bei beiden Pferden annähernd gleich, sie betrug bei dem einen Pferde 29,4, bei dem anderen 27,9 Proz.

Beim Holzmehl St. dagegen betrug sie bei einem Pferde 45,3 und bei dem anderen nur 30,8; hier hatte die Individualität mithin eine große Rolle gespielt. Während die beiden Pferde, die das Holzmehl W. D. erhielten, von der gleichen Rasse waren, war eins der Pferde, bei denen das Holzmehl St. gefüttert wurde, ein sog. Warmblüter, ein relativ leichtes Pferd, und das andere ein schwerer Kaltblüter. — Sehr beachtlich waren die Unterschiede in bezug auf die Verdauung der Holzrohfaser beider Holzmehlarten. Während beim Holzmehl W. D. im Mittel 29,8 (28,0 und 31,5) Proz. der Rohfaser (oder in 100 g Holzmehl 18,6 Gramm in Gestalt von Rohfaser) aufgesaugt wurden, wurden von der Rohfaser des Holzmehls St. nur 19,4 (16,4 u. 22,3) Proz. (bzw. von 100 g Holzmehl 8,32 und 18,6 g) aufgesaugt. Demgegenüber stand beim Holzmehl St. die viel höhere Ausnutzung der N-freien Extraktstoffe (im Mittel 61,2 [bei einem Pferde 50, bei anderen 72] Proz.) gegenüber 26,1 (24,6 u. 27,6) Proz. bei W. D. — Von den N-freien Extraktstoffen von 100 g Holzmehl wurden bei St. 22,7, bei W. D. nur 6,71 g aufgesaugt. In einer anderen Versuchsanstalt wurde dieser Unterschied auch, wenn auch geringgradiger, festgestellt, von 100 g Holzmehl St. wurden doppelt soviel N-freie Extraktstoffe verdaut als vom Holzmehl W. D. (26,28 : 13,3 g).

*) P. Waentig, Untersuchung am Pferd über die Verdaulichkeit von Fichtenholz-Braunschliff. Ztsch. f. Physiol. Chemie, Nr. 98, S. 116.

Die Verschiedenheiten der Verdauung beider Holzmehlarten dürften in der Verschiedenheit des Ausgangsmateriales sowie dem angewandten Aufschlußverfahren und der dadurch bedingten Verschiedenheiten der chemischen Zusammensetzung der Holzmehlarten ihre Erklärung finden.

Das Holzmehl St. ist offenbar viel intensiver als das W. D. aufgeschlossen; es enthielt z. B. in der löslichen Substanz 16,5 Proz. vergärbaren Zucker, während das Holzmehl W.D. knapp 1 Proz. enthielt. Bei dem intensiven Aufschließen sind gewisse, z.T. der Rohfaser angehörende Stoffe (Pentosane usw.) in lösliche Bestandteile übergeführt worden, die bei der chemischen Analyse mit der angewandten Weender Methode der Rohfaserbestimmung als N-freie Extraktstoffe bestimmt worden. Die dabei verbleibende Holzrohfaser (Rohzellulose) mit ihrem geringeren Gehalte an Pentosane usw. ist offenbar schwerer verdaulich als der bei einem weniger intensiven Aufschlußverfahren als Rohfaser bestimmte Stoff und wird deshalb im Verdauungsschlauch nur geringgradig angegriffen.

Mit den verschiedenen Holzmehlarten Sch. sind mit rohfaserarmem Futter 7 Versuche durchgeführt worden. Die Ergebnisse dieser Versuche weichen erheblich von einander ab; es beruht dies zum Teil in der Individualität der Versuchstiere, zum Teil in Unregelmäßigkeiten der Kotentleerung in unvermeidbaren Mängeln der Methodik und zum Teil in der Verschiedenartigkeit der Präparate. Es gelangten zur Fütterung sowohl Präparate, die aus Fichten-, als solche, die aus Kiefern- und solche, die aus Wipfelholzmehl hergestellt waren, sowie sogen. stabilisiertes und nicht stabilisiertes Holzmehl.

In welchem Maße Unregelmäßigkeiten der Kotentleerung von Einfluß auf die Versuchsergebnisse sind, zeigt folgendes:

Ein Pferd, dem Fichtenholzmehl als Versuchsfutter verabreicht worden war, entleerte während der Analysentage verhältnismäßig weniger Kot als vorher. Die auf Grund der Kotanalyse und der Analyse des Genossenen vorgenommenen Berechnungen ergaben eine scheinbare Aufsaugung von 54 Proz. der Rohfaser des Holzmehls, also ein zweifellos unrichtiges Ergebnis. Infolge dessen wurde dasselbe Holzmehl nochmals zu einem Doppelversuche benutzt, wobei dasselbe Pferd, das zum ersten Versuche gedient hatte, und noch ein zweites Pferd das Versuchsfutter erhielten. Bei diesen beiden Versuchen ergab sich eine Rohfaser-Aufsaugung von 32 und 35.6 Proz.: auch bei diesen Versuchen dürfte die Rohfaseraufsaugung etwas geringer gewesen sein, als angegeben, weil die Menge des entleerten Kotes zwar größer als im ersten Versuche, aber doch immerhin vielleicht noch etwas unter der Norm war. Ein weiterer Versuch mit Fichtenholzmehl ergab eine Rohfaseraufsaugung von 29.51 Proz. Dagegen wurden bei zwei Versuchen mit Kiefernholzmehl nur 13.4 und 18.4 Proz. der Rohfaser aufgesaugt. Bei einem anderen Versuche mit einem neuen Präparate ergab sich eine Rohfaserausnutzung von nur 8,84 Proz.

Die Rohfaserausnutzung schwankte somit von 8,84 bis 35,6 Proz., wenn man von dem Versuche mit 54 Proz. aufgesaugter Rohfaser absieht, der ausgeschaltet werden muß, weil das Versuchspferd einen abnorm geringen Kotabsatz während der Analysentage gezeigt hatte. Unter Ausschaltung dieses Versuchs ergibt sich aus den übrigen 6 Versuchen mit Holzmehl Sch. eine mittlere Verdauung der Rohfaser von 22,7 Proz. bei dem von uns gewählten rohfaserarmen Grundfutter*). In einer anderen Versuchsanstalt wurde eine Rohfaseraufsaugung von rund 20 Proz. bei Versuchen am Hammel festgestellt. Wie oben schon erwähnt wurde, betrug die Aufsaugung der Rohfaser bei den beiden Holzmehlarten St. und W. D. im Mittel der 4 Versuche 24,6 Proz.

Von der im Mittel 55—60 g betragenden Holzrohfaser von 100 g Holzmehl werden somit im Mittel 13—15 g aufgesaugt, wie 10 von uns durchgeführte Versuche ergaben. Nach den Versuchen in einer anderen Versuchsanstalt wurden im Mittel der mit Holzmehl St., W. D. und Sch. angestellten Versuche 13¾ g Rohfaser von 100 g Holzmehl verdaut. Mit welchem Beifutter das Holzmehl in diesen Fällen gegeben wurde, ist uns nicht bekannt geworden; die Übereinstimmung dieser 7 Versuchsergebnisse mit den unsern ist aber wichtig. Über die Verdauung der N-freien Extraktstoffe haben unsere Versuche sehr voneinander abweichende Ergebnisse gehabt.

Die von uns gefundene Aufsaugung schwankte beim Holzmehl Sch. von 44—100 Proz., es ergab sich dabei eine mittlere Aufsaugung bei den 6 Versuchen mit Holzmehl Sch. von über 60 Proz. Beim Holzmehl St. betrug die Aufsaugung im Mittel beider Versuche 61,2 und bei W. D. nur 26,1, im Mittel dieser vier Versuche 43,6 Proz., im Mittel unserer zehn Versuche etwa 50 Proz. Von 100 g Holzmehl, die etwa 25—30 Proz. N-freie Bestandteile enthalten, würden somit 12—15 g N-freie Bestandteile und 26—30 g der gesamten organischen Substanz (N-freie Extraktstoffe und Rohfaser) aufgesaugt worden sein, wenn unsere Versuchsergebnisse in bezug auf die N-freien Extraktstoffe den Tatsachen entsprechen würden, was nach Lage der Sache aber zu bezweifeln ist.

Die großen Verschiedenheiten unserer Ergebnisse bei den zehn in Frage kommenden Versuchen dürften ihre Erklärung in der verschiedengradigen Verdauung der Kohlehydrate bzw. der N-freien Stoffe (abgesehen von der Rohfaser) des Beifutters, also darin finden, daß die bei unseren Versuchstieren stattgehabte Verdauung des Beifutters mit den Kellnerschen Angaben nicht übereinstimmt. Auch die Verschiedenartigkeit der verfütterten Holzmehlarten — je nachdem ob es Fichten-, Kiefern-, Stamm- oder Wipfelholzmehl war — und die Verschiedengradigkeit des Aufschlusses und die Individualität sind natürlich von Einfluß auf die Verdauung der N-freien Extraktstoffe des Holzmehls und auf die Beeinflussung der Verdauung des Beifutters durch das Holzmehl gewesen.

Wenn sich somit ein bestimmtes Urteil über die quantitative (prozentische) Aufsaugung der N-freien Extraktstoffe aus unseren Versuchen mit rohfaserarmem Grundfutter nicht ziehen läßt, so geht aus ihnen doch hervor, daß ein gewisser Teil der N-freien Extraktstoffe des Holzes verwertet wird.

Dies war von vornherein anzunehmen, da es sich namentlich beim aufgeschlossenen Holzmehl um ein zum Teil leicht lösliches Material handelt, in dem gewisse Mengen Zucker (bei St. 16,5 Proz., bei einigen Präparaten Sch. 2—3 Proz.) und ihm nahestehende Stoffe enthalten sind. Aber auch im unveränderten Holzmehl dürften Stoffe enthalten sein, die im Verdauungsschlauch, sei es durch die Verdauungsfermente, sei es durch Mikroorganismen, gelöst (eventuell in gasförmige Produkte übergeführt) und aufgesaugt werden. Wir haben drei Fütterungsversuche bei gleichem Grundfutter mit unbehandeltem Holzmehl angestellt, von denen ein Versuch mißlang, weil das harzreiche Holzmehl (IX der Tabelle auf Seite 88) von dem Pferde nur ungern und unvollständig aufgenommen wurde und starkes Durstgefühl hervorrief. Der andere Versuch, bei dem das ganz harzarme Holzmehl (X der Tabelle auf Seite 88), das zwei Pferden zu je 1500 g täglich (neben 3 kg Mais, 2¼ kg Kartoffelflocken und 450 g Robos) verabreicht wurde, gern und restlos, ohne Gesundheitsstörungen hervorzurufen, aufgenommen wurde, ergab, daß von der Rohfaser des Holzmehles 22,11 und 23,26 und von den N-freien Extraktstoffen 45,24 und 35,52 Proz., also von beiden zusammen bei einem Pferde 28,77 und beim anderen 26,79 aufgesaugt worden waren. Von 100 g Holzmehl wurden somit aufgesaugt von der Rohfaser 14,52 und 15,98, von Nfreien Stoffen 11,83 und 9,29, von beiden zusammen 26,35 und 24,34 g.

*) Wenn auch selbstverständlich jeder Versuch für sich zu betrachten und zu bewerten ist, so dürfte es doch erlaubt sein, behufs Gewinnung eines allgemeinen Urteils über die Aufsaugung der Bestandteile des Holzmehls die uritmatische Mittelzahl aus den Versuchen zu ziehen und darauf ein Urteil zu gründen.

Die dabei bestehende Eiweißdepression war nicht unbedeutend. Nach diesen beiden Versuchen ist das nicht aufgeschlossene Holzmehl ebenso gut ausgenutzt worden wie verschiedene Sorten des aufgeschlossenen Holzmehles. Es liegt somit die Frage nahe, ob die uns zu Versuchszwecken übergebenen Holzmehle in erheblichem Grade chemisch „aufgeschlossen" waren, ob also erhebliche Mengen unlöslicher (inkrustierender usw.) Bestandteile des Holzes löslich gemacht und wenn auch nicht echte, reine, so doch eine an anderen Bestandteilen wesentlich ärmere, der Einwirkung der Mikroorganismen und der Verdauungsfermente zugängliche Rohzellulose gewonnen worden war.

Nach den Ergebnissen der Analysen der in Frage kommenden Holzmehle, sowie nach denen unserer Fütterungsversuche muß man schließen, daß bei keiner der 3 Methoden (St., D. W. und Sch.) ein erheblicher Aufschluß des Holzmehls erzielt worden ist. Bei keiner dieser Methoden ist das Endziel, chemische Freilegung der Zellulose, erreicht worden. Am meisten ist die Holzsubstanz bei dem Verfahren St. chemisch verändert worden, da sich in dem betr. Holzmehl 16 Proz. vergärbarer Zucker finden.*) Bei den verschiedenen Holzmehlen Sch. fanden wir höchstens 2—3 und bei der Methode W. D. höchstens 1 Proz. Zucker.

Um festzustellen, in welcher Weise andere rohfaserreiche Futtermittel bei dem zu unseren Holzmehlversuchen verwendeten Beifutter ausgenützt werden, stellten wir beispielsweise einen Versuch an, bei dem das Holzmehl durch Weizenspelzen ersetzt wurde. Dabei zeigte sich, daß die Rohfaser der Weizenspelzen zu 37.1, die N-freien Extraktstoffe zu 98.7 Proz. verdaut wurden. Von 100 g Weizenspelzen wurden somit 13.4 g Rohfaser (gegenüber 13—15 g des Holzmehles) und 44.57 g N-freie Extraktstoffe (gegenüber 12 bis 15 g des Holzmehles) aufgesaugt. Aus den Ergebnissen dieses Versuches lassen sich einige berechtigte Schlüsse über die Brauchbarkeit des von uns gewählten Beifutters bei Versuchen mit Holzmehl ziehen.

In bezug auf die Verwendbarkeit des Holzmehls bei der Fütterung der Pferde ist noch folgendes zu bemerken. Hinsichtlich der Aufnahme des Holzmehls bestanden gewisse Verschiedenheiten, die in der Individualität der Tiere und in der Beschaffenheit der einzelnen Holzmehlarten beruhten. Wirkliche Schwierigkeiten ergaben sich bei der Holzmehlfütterung nicht.**) Wenn einige Tiere das Holzmehl auch anfangs nur zögernd aufnahmen, so gewöhnten sie sich doch bald daran. Man verabreicht das Holzmehl im stark angefeuchteten Zustande und zwar am besten so, daß es längere Zeit vor der Fütterung mit Wasser gut vermischt wird. Diesem Material setzt man das Körnerfutter unter Vermengung beider Stoffe in der Krippe zu.

Die Exkremente haben durch die Beimengung der Holzmehlreste eine dementsprechende Beschaffenheit angenommen, ihr Wassergehalt schwankte in normaler Weise. Die Kotmenge wich nicht erheblich von der Kotmenge bei der gebräuchlichen Fütterung ab; sie schwankte in ähnlicher Weise wie bei anderen Arten der Fütterung.

*) Es ist dabei als selbstverständlich vorausgesetzt, daß keine Zusätze zu diesem relativ viel Protein enthaltenden Holzmehl (II der Tabelle Seite 88) gemacht worden sind.

**) Meine Angaben beziehen sich natürlich nur auf die von mir besprochenen Holzmehlarten. Es kann sehr wohl sein, daß Holzmehl, das in anderer Art oder, wenn in ähnlicher Art, in einem höheren Grade behandelt worden ist, von den Pferden nicht aufgenommen wird, oder daß ausnahmsweise ein einzelnes Pferd auch ein von uns geprüftes Holzmehl verweigert. Solche Beobachtungen haben auch wir gemacht.

Die Kotentleerung erfolgte im allgemeinen regelmäßig; einige Tiere zeigten allerdings während einiger Zeit eine verringerte Kotentleerung, also eine geringgradige Verstopfung namentlich bei mangelnder Bewegung. Das Allgemeinverhalten der Tiere war normal; nur bei einigen Tieren war bei bestimmten Holzmehlpräparaten die Wasseraufnahme und die Harnmenge bei niedrigem spez. Gewicht gesteigert, bei andern etwas gemindert. Eiweiß und Zucker wurden im Harn nicht nachgewiesen. Der recht verschiedene Gehalt der Holzmehlpräparate an Harzen und überhaupt an ätherlöslichen Bestandteilen dürfte sowohl auf das Durstgefühl der Tiere als auch auf die Darmperistaltik u. dgl. einen Einfluß ausgeübt haben. Das Körpergewicht und Aussehen der Tiere blieb normal.

Zwei Pferde sind während mehr als drei Monaten, andere während 6—8 Wochen fast ohne Unterbrechung zu Ausnützungsversuchen mit Holzmehl benutzt worden, haben also täglich 1½ bis 2 kg Holzmehl als teilweisen oder vollen Ersatz des Rauhfutters erhalten und sind dabei gesund geblieben und haben an Körpergewicht nicht eingebüßt. Die zwei Pferde, die über drei Monate Holzmehl erhalten hatten, sind nach längerer, durch äußere Verhältnisse veranlaßter Pause zu neuen Versuchen mit Holzmehl benutzt worden.

Gegenüber diesen verhältnismäßig günstigen Beobachtungen bezüglich der Benutzung des Holzmehls als neues Ersatzfuttermittel (speziell für Rauhfutter) ist aber wohl zu beachten, daß mit der Holzmehlfütterung eine sogenannte Eiweißdepression einhergeht, d. h. die Exkremente der Tiere sind reicher an Stickstoff, als bei der Verabreichung des betreffenden Beifutters zu erwarten gewesen wäre.

Es bleibt dabei fraglich, ob das Mehr an Koteiweiß auf eine geminderte Verdauung des Nahrungseiweiß oder auf eine erhöhte Eiweißabgabe des Organismus (durch Vermehrung der Se- und Exkretionen des Verdauungsapparates) zurückzuführen ist. Bekanntlich besteht aber auch bei der Zugabe von Stroh (vielleicht von jeder Rauhfutterart) zu den betr. Nahrungsmitteln eine gewisse Eiweißdepression. Sie scheint aber beim Holzmehl größer zu sein. Daß das Rauhfutter bezw. die Rohfaser nicht nur anregend auf die Peristaltik, sondern auch anregend auf die Se- und Exkretionen der Magen- und Darmschleimhaut und der sog. Verdauungsdrüsen wirkt, ist bekannt. Dabei mögen bezüglich der Entleerung dieser Substanzen mit dem Kote die Aufsaugung der Sekrete durch das Rauhfutter und das Holzmehl und Adsorptionsvorgänge eine Rolle spielen. Näheres über die Eiweißdepression und den etwaigen Furfurolgehalt der Holzmehle u. a. wird später mitgeteilt werden.

Da den vorhergehenden Mitteilungen über die Ergebnisse unserer bei einem rohfaserarmen Grundfutter mit aufgeschlossenem Holzmehl angestellten Versuche weitere Mitteilungen über unsere länger dauernden, bei Pferden, Wiederkäuern und Schweinen durchgeführten praktischen Fütterungsversuche und über die bei einem anderen Grundfutter (Hafer und Heu) durchgeführten Ausnutzungsversuche folgen sollen, so verzichte ich zunächst darauf, weitgehende Schlußfolgerungen aus unseren Versuchen zu ziehen. Vorläufig möchte ich nur betonen, daß die uns bis jetzt zu Versuchszwecken übergebenen Holzmehlarten wegen ihres geringgradigen chemischen Aufschlusses nur einen geringen Nährwert haben. Ihre Ausnutzung (nicht zu verwechseln mit der Verwertung durch den Organismus) kommt etwa dem Stroh gleich. Von 100 g Weizenstroh werden durchschnittlich 20,4 g Rohfaser und 13,3 g N-freie Extraktstoffe und von 100 g Heu 15 g Rohfaser und 19,36—25,70 g N-freie Extraktstoffe verdaut. Beim Holzmehl

betragen diese Zahlen 13—15 und 12—15 g. Somit kann, da bei der Fütterung mit aufgeschlossenem Holzmehl auch Gesundheitsstörungen nicht aufgetreten sind, durch das aufgeschlossene Holzmehl Stroh und auch ein gewisser, wenn auch nicht bedeutender Teil des Heues bei der Fütterung der Pferde des Feldheeres ersetzt werden. Es kann also mit dem Gebrauche dieses Materiales eine bedeutende Ersparnis an Stroh erreicht werden. Nach meiner Ansicht ist es dringend geboten und höchst nötig, den Strohverbrauch für Fütterungs- und Streuzwecke möglichst einzuschränken, also mit dem Stroh trotz der guten Rauhfutterernte 1916 sehr sparsam umzugehen, weil das Stroh im aufgeschlossenen Zustande zu anderen Zwecken in erheblichen Mengen benötigt wird, und weil dafür gesorgt werden muß, daß wir mit einem großen Strohvorrat in das nächste Erntejahr eintreten; es ist nicht wahrscheinlich, daß wir im nächsten Jahre wieder eine so gute Strohernte haben werden als im Jahre 1916. Das Stroh, welches zu Strohstoff nach Oexmann verarbeitet wird, verliert seinen Charakter als mechanisch auf die Verdauungsorgane wirkendes Rauhfutter fast vollständig. An seine Stelle muß also ein wirkliches mechanisch wirkendes Rauhfutter treten. Als solches kommt das Holzmehl in erster Linie in Betracht. Es sollte aber in etwas höherem Grade als bisher aufgeschlossen werden, damit es nicht nur Stroh, sondern auch einen größeren Teil der sonst zu verabreichenden Heumenge ersetzen kann. Wir müssen auch mit dem Heu, das zum Teil auch als Heumehl bei Schweinen verwendet wird, sparsam umgehen, weil wir genügende Mengen für 1917/18 reservieren müssen, um für den Fall einer ungünstigen Heuernte 1917 durch die vorhandenen Vorräte gedeckt zu sein. Das Reservieren von Stroh- und Heuvorräten für 1917/18 ist auch dann nötig, wenn bald Friede werden sollte! Ob durch Vervollkommnung und Besserung derjenigen Methoden, die zum Aufschluß des zu unseren Versuchen verwendeten Holzmehls gedient haben, ein besserer Aufschluß als bisher zu erreichen ist, vermag ich nicht zu sagen; es dürfte aber möglich sein. Ist es nicht der Fall, dann müssen neue Verfahren in Anwendung kommen. Mit dem besser aufgeschlossenen Holzmehl könnte bei sachgemäßer Mischung auch ein Teil des Körnerfutters ersetzt werden.

Nach meiner Ansicht müssen beim Aufschluß von Holz und Stroh zwei Hauptaufgaben gelöst werden, nämlich 1. Aufschluß von Holz und Stroh soweit, daß ihr Nährwert (ihre Verdaulichkeit) zwar gesteigert wird, daß sie aber den Charakter des mechanisch auf die Verdauungsorgane wirkenden Rauhfutters voll beibehalten, so daß sie Heu und Stroh in allen Richtungen zu ersetzen vermögen. 2. Voller Aufschluß von Holz und Stroh mit chemischer Freilegung verdaulicher Zellulose. Außerdem könnte 3. auch die Verzuckerung der Holzsubstanz angestrebt werden. Im zweiten Falle handelt es sich um die Darstellung reiner, echter, hochgradig verdaulicher Zellulose. Diese Aufgabe ist beim Stroh durch das Oexmannsche Verfahren gelöst worden: für das Holz ist noch kein entsprechendes praktisch verwertbares Verfahren bekannt geworden. In den Zellulose- und Papierfabriken wird allerdings Sulfitzellulose hergestellt; diese ist auch, wie wir experimentell in neuester Zeit festgestellt haben, hochgradig verdaulich. Für die Produktion eines Ersatzfuttermittels ist das Verfahren der Sulfitzellulosen-Produktion aber nicht geeignet. Es muß somit ein anderes, praktisch verwendbares Verfahren gefunden werden. Mit der reinen Holzzellulose könnte man, ebenso wie es mit der Strohzellulose geschehen ist, durch Zusatz geeigneter Nährstoffe ein vollwertiges Kraftfuttermittel herstellen.

Referate.

(Aus dem Tätigkeitsberichte des Pferdelazarettes Pojeziory.)

Zur Pathologie der Rotzkrankheit.

Von Stabsveterinär Eberbeck.

(Z. f. Vet.-Kunde 1916, Heft 11.)

Verfasser beschreibt nach seinen Beobachtungen am Sektionsmaterial die Entwicklung und Heilung der rotzigen Veränderungen in den einzelnen Organen.

Er hebt hervor, daß Rotzgeschwüre in der Schleimhaut und der äußeren Haut ohne erkennbare Narbenbildung abheilen können. Bei mehreren Pferden sind in der Lunge, der Leber, der Milz, in den retropharyngealen und bronchialen Lymphknoten verkalkte Rotzknoten einwandfrei durch histologische und chemische Untersuchung nachgewiesen. Die Verkalkung der Rotzknoten wird als Heilungsvorgang angesehen. Die Arbeit enthält eine makroskopische Beschreibung der verkalkten Rotzknoten nebst ihren Unterscheidungsmerkmalen von den parasitären Veränderungen, sowie genauen histologischen Befund bei alten unverkalkten und zentral verkalkten Rotzknoten mit Photographie und Zeichnung. Die diffuse Form des Lungenrotzes (Rotzgewächse, gelatinöse Infiltration) bezeichnet Verfasser als bronchogene Lungenentzündung, wobei er einstweilen offen läßt, ob sie durch die Rotzbazillen selbst oder durch Mischinfektion bedingt ist.

Als Haupteingangspforte für die Rotzbazillen wird bei der natürlichen Infektion wegen der häufigen Erkrankung der retropharyngealen Lymphknoten der Rachenraum angesehen.

In den mesenterialen Lymphknoten, sowie in der Magen- und Darmschleimhaut sind rotzige Veränderungen bisher nicht festgestellt, sehr häufig aber waren parasitäre Knoten bzw. Geschwüre in diesen Organen zu finden.

In 15 Proz. aller Fälle ließen auch die Rippen rotzige Veränderungen erkennen. Autoreferat.

Zwei Fälle von menschlichem Rotz.

Von Sanitätsmajor Dr. Heinemann und Sanitätshauptmann Dr. Dscheordet Bei.

(D. med. W., 1916, Nr 38.)

1. Patient, Erdarbeiter, hat sich beim Müllschaufeln eine Verletzung an der Hand zugezogen. Hand gespannt, bläulich-rot, heiß. Nagelglied und distale Hälfte eines Gliedes des Daumens brandig; mäßige Schmerzhaftigkeit. Bei der Inzision tritt kein freier Eiter zutage; Einschmelzungsherde. Nach einigen Tagen an Armen und Beinen in der Nähe der größten Gelenke leicht erhabene Infiltrationen von Pfennig- bis Talergröße; desgleichen Übergehen auf den Kopf. Es folgt die Bildung von linsengroßen, z. T. eingedellten Eiterbläschen über den ganzen Körper und pockenartigen Pusteln. Tod nach 10 Tagen.

2. Pferdepfleger bei einwandfrei rotzkranken Pferden und Mauleseln, eingeliefert wegen „eines Ödems der unteren Gliedmaßen". Allgemeines Schwächegefühl, skorbutische Ekchymosen am ganzen Körper; pralle, tiefe Blutung in der linken Wade von Faustgröße. An der Stirn ein „Furunkel", der nach einigen Tagen zu einem Lochgeschwür aufbricht. Dieses ist als Einbruchsstelle der Infektion anzusehen, ist bohnengroß, hat einen vertieften, kraterförmigen, eitrig belegten Grund, unregelmäßig gezackte Ränder, einen mehr roten als blauroten Hof. Nach einigen Tagen links-

seitiger blutig-eitrig-schleimiger Nasenausfluß. Tod nach 7 Tagen.

In beiden Fällen wurde die Diagnose Rotz durch färberische und kulturelle Verfahren gesichert. Brt.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Obergutachten des preußischen Landesveterinäramtes. (Periodische Augenentzündung.)

Veröffentlicht vom Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Berlin.

In der Prozeßsache des Pferdehändlers C. in F., Klägers, gegen den Pferdehändler G. in Sch., Beklagten, hat uns das Königliche Amtsgericht in F. die Akten (1 Heft von 138 Blatt) mit dem Ersuchen übersandt, unter Berücksichtigung der widersprechenden Gutachten der Sachverständigen J. und K. ein Obergutachten über folgende Fragen zu erstatten:

a) Ist das Pferd zurzeit und auch am 16. Juni 1915 mit der periodischen Augenentzündung behaftet bzw. behaftet gewesen?

b) Ist der von beiden Sachverständigen erwähnte Pigmentfleck als ein Mangel anzusehen, der den Wert des Tieres nicht bloß unerheblich beeinträchtigt?

c) Ist das Pferd auf dem rechten Auge kurzsichtig, und ist diese Kurzsichtigkeit ein erheblicher Mangel?

Tatbestand.

Nach der Klageschrift (Bl. 2) hat der Kläger vom Beklagten am 16. Juni 1915 eine Rappstute um 1 453 M. unter Garantie für völlige Gesundheit und Reellität gekauft. Dieses Pferd soll nach dem Atteste des Tierarztes J. derartig hochgradig kurzsichtig sein, daß es als Wagenpferd, insbesondere zum Gebrauch in der Stadt, vollkommen unbrauchbar sei. Der Beklagte hat bestritten, dem Kläger zugesichert haben, daß das verkaufte zweijährige Pferd gesund und reell sei.

Der Tierarzt J. zu F. (Bl. 112) hat das streitige Pferd am 29. Juni und am 16. November 1915 allein und am 25. November 1915 zusammen mit dem Tierarzt Dr. K. untersucht und nachstehenden Befund nebst Gutachten zu den Akten gegeben: „Signalement: Rappstute, ca. 2 Jahre alt, 155 cm groß, Stern".

Beim Betreten des Stalles hält das Pferd den Kopf seitwärts, nach rechts oben gestreckt, beide Augen offen, und zieht das rechte obere Augenlid derart zusammen, daß sich ein dritter Augenwinkel bildet. Äußere Verletzungen oder Narben sind an den Augenlidern, sowie in der Umgebung der Augen nicht festzustellen. Tränenfluß oder sonst eine Sekretion besteht nicht; die Augenlidbindehäute sind hellrosarot ohne Schwellung. Die Hornhaut ist durchsichtig, ohne Narben und Flecke. Die Beweglichkeit der Pupille ist sehr träge. Auf der vorderen Linsenkapsel des rechten Auges findet sich im oberen, inneren Quadranten eine Trübung von unbestimmter Form (Pigmentfleck). Außerdem zeigt die Linse stark lichtbrechende Ringe, die mit weniger stark brechenden abwechseln, ähnlich einer Butzenscheibe (Ringförmiger Anastigmatismus).

An den weiteren Medien des Auges sind irgendwelche Veränderungen nicht nachweisbar. Eine gemeinschaftliche Augenspiegeluntersuchung nach Atropinisierung der Augen lehnte Dr. K. als überflüssig ab, wurde daher nach Vornahme der Sehprobe von mir allein ausgeführt und ergab obigen Befund.

Bei der vorgenommenen Sehprobe, die durch Vorhalten einer ca. 20 cm im Durchmesser starken Stange in Höhe von 30—50 cm, über welche das Pferd am langen Zügel geführt wurde, ausgeführt wird, geht das Pferd bei unverbundenen Augen langsam heran, macht ungefähr 2—3 Schritte vor der Stange vorsichtige, unsichere Schritte und tritt dann, ohne die Stange zu berühren, herüber.

Nach mehrmaligem Herüberführen wurde dann das linke Auge verbunden. Nachdem das Pferd nunmehr gegen das vorgehaltene Hindernis geführt wird, reißt es die Stange mehreremale hintereinander herunter.

Angespannt, scheut das Pferd, sobald es sich weißen Chausseesteinen nähert.

Hiernach ist das Pferd mit einem Pigmentfleck auf der vorderen Linsenkapsel des rechten Auges behaftet, der ein Überbleibsel einer periodischen Augenentzündung darstellt. Des weiteren ist das Pferd kurzsichtig auf dem rechten Auge infolge ringförmigen Anastigmatismus der Linse. Der Pigmentfleck auf der vorderen Linsenkapsel muß als periodische Augenentzündung aufgefaßt werden; denn nach der Definition in der Kaiserlichen Verordnung vom 27. März 1899 § 1 I 5 zum § 482 B. G. B. heißt es: „als periodische Augenentzündung ist anzusehen die auf inneren Einwirkungen beruhende, entzündliche Veränderung an den inneren Organen des Auges".

Da solche obenbeschriebenen Pigmentflecke aber im Anschluß an eine Verklebung der Regenbogenhaut mit der vorderen Linsenkapsel (Folge der Entzündung der Regenbogenhaut) nach Ablösung der Verklebung zurückbleiben und äußere Verletzungen bzw. deren Narben nicht nachweisbar sind, so muß dieser Pigmentfleck als periodische Augenentzündung nach der Kaiserlichen Verordnung aufgefaßt werden. Was die Erheblichkeit bzw. Unerheblichkeit der Kurzsichtigkeit anlangt, so ist diese leider gegebene Garantie ohne Belang, denn nach § 463 B. G. B. handelt es sich in der gegebenen Garantie um die Zusicherung einer Eigenschaft „völlige Gesundheit und Reellität".

Wenn aber ein Pferd kurzsichtig ist infolge der oben beschriebenen Veränderungen am Auge, so kann von völliger Gesundheit bzw. Reellität nicht gesprochen werden.

Der Tierarzt Dr. K. in S. (Bl. 98, 98 v, 133, 134, 135) hat in der Verhandlung vom 26. November 1915 folgendes ausgesagt: „Ich habe die streitige Stute bei dem Kläger gestern und vorgestern besichtigt und auf Augenkrankheit und Augenanormalität untersucht. Beides habe ich nicht feststellen können. Das Tier hat zwar ein Pigment an der oberen Iris des rechten Auges. Dadurch wird die Sehkraft des Auges aber in keiner Weise beeinträchtigt.

Ob das Pferd kurzsichtig ist, habe ich nicht feststellen können. Ich habe versucht, Kurzsichtigkeit zu ermitteln, indem ich das Pferd über ein 30 bzw. 50 cm hohes Hindernis (Stange) führen ließ. Das Pferd befindet sich in einem schlechten Ernährungszustand und war zu einer lebhaften Gangart nicht zu bewegen. Es hat auf mich den Eindruck gemacht, als ob es bemüht war, das Hindernis zu nehmen. Dabei hat es zwar hin und wieder die Stange mit den Beinen, hauptsächlich mit den Hinterbeinen berührt. Ich führe das aber weniger auf Kurzsichtigkeit als auf die Schwerfälligkeit des Pferdes (Kaltblüter) zurück. Ich habe das Pferd mehrere Male im Trab an der Leine im Kreise herumführen lassen und dann plötzlich über den Weg des Tieres eine Zuckerschnur halten lassen. Das Tier versuchte offensichtlich, über die Schnur hinwegzukommen — die Schnur war etwa ½ m hoch —, und riß sie mir dabei aus der Hand. Auch das ist meiner Meinung nach nicht auf Kurzsichtigkeit, sondern auf Schlappheit des Tieres zurückzuführen. Bei weiteren Versuchen mit derselben Schnur ist es durchweg dagegen gelaufen, meiner Meinung nach, weil es gemerkt hatte, daß ihm dabei nichts passieren könnte.

Nach dem ganzen Eindruck, den ich von dem Pferde gewonnen habe, würde auch bei einer gegen meine Ansicht vorhandenen Kurzsichtigkeit der Wert und die Tauglichkeit nicht gemindert sein. Das Tier ist doch nur als langsam arbeitendes Arbeitspferd und niemals als ausgesprochenes Kutschpferd verwendbar."

Der Zeuge B. (Bl. 106) hat in der Verhandlung vom 17. Dezember 1915 folgendes ausgesagt: „Ich hatte die Rappstute gekauft aus P. von einem Landwirt für 1300 M. und habe sie etwa 6 Wochen im Besitz gehabt. Sie war 1½ Jahr alt. Ich habe an dem Pferde keine Kurzsichtigkeit oder ein sonstiges Augenleiden bemerkt. Mir ist nichts an den Augen des Pferdes auf-

gefallen. Ich bin mit dem Pferde etwa 2 mal nach der Stadt gefahren, nach C., zweispännig. Das Pferd ging gut. Ein kurzsichtiges Pferd läßt sich schlecht lenken. Die Rappstute ließ sich aber gut lenken und stieß auch niemals an. Ich habe das Pferd, weil es mir zu schwach war, gegen ein anderes Pferd des Pferdehändlers J. L. zu Sch. eingetauscht. Ich mußte noch 500 bis 600 M. zuzahlen. Von L. hat es G. gekauft."

Der Zeuge G. (Bl. 114) hat in der Verhandlung vom 8. Januar 1916 ausgesagt: „Ich habe im Frühjahr 1915 eine Rappstute an B. verkauft, die ich etwa 9—12 Wochen besessen habe. Ich war mit diesem Pferde sehr zufrieden und habe keinerlei Anzeichen dafür gemerkt, daß es nicht gesund oder kurzsichtig war. Ich habe das Pferd von meinem Schwager Sch. aus R. gekauft. Ich habe das Pferd als Arbeitspferd benutzt, möglich ist auch, daß ich mit ihm nach der Stadt gefahren bin."

Am 22. April 1916 ist das Pferd vom Kläger zum Zwecke der Untersuchung in die Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin eingestellt und dort in der Zeit vom 22.—24. April von zwei Mitgliedern des Landesveterinäramts untersucht worden. Die Untersuchung hat folgendes ergeben:

Kennzeichen: Rappstute, Stern, Schnibbe, weiße Haare in der Mähne, etwa 2 Jahre alt, 160 cm groß. Kaltblüter. Landschlag.

22.—24. April 1916. Die allgemeine Untersuchung ergibt, daß das Pferd eine schlaffe Konstitution besitzt und während seines Aufenthalts in der Klinik frei von fieberhaften Krankheiten ist (Mastdarmtemperatur 37,7°; 34—36 Pulse; 12 Atemzüge in der Minute).

In der Umgebung der Augen und an den Augenlidern lassen sich keine Verletzungen oder Narben nachweisen. Die oberen Augenlider sind faltig und winklig aufgezogen. Tränenfluß ist nicht vorhanden. Die Hornhaut beider Augen ist außen glatt und glänzend und überall gut durchsichtig. Die Regenbogenhaut beider Augen hat eine fahle graubraune Färbung. Die Pupille beider Augen hat die gewöhnliche Größe und Form und verändert sich bei wechselndem Licht. Die Ränder der Pupillen sind scharf und zeigen keine Abweichung; insbesondere fehlen — auch nach Atropinisierung des rechten Auges und dadurch veranlaßter maximaler Erweiterung der Pupille — mit den Pupillarrändern noch verbundene oder von ihnen abgelöste Pigmentflecken; auch in dem zentralen Teil der Pupillen werden Pigmentflecke vermißt. Die Traubenkörner beider Augen sind gut entwickelt, die des rechten Auges sind etwas stärker als die des linken. Die Linsen beider Augen besitzen nach Art einer Zwiebel konzentrische Schichtung, so daß ihre Mitte bei Augenspiegelbeleuchtung als dunkler Kern erscheint, während an den Pupillenwinkeln hellere Stellen von der Form eines Mondviertels wahrzunehmen sind. Der Augenhintergrund erscheint bei der Untersuchung mit dem gewöhnlichen Augenspiegel (Ophthalmoskop) unscharf. Schaltet man rechts ein Konkavglas von 4 und links ein solches von 3 Dioptrieen vor (Refraktions-Ophthalmoskop), so erscheint der Augenhintergrund scharf. An den hinter den Linsen gelegenen Teilen der Augen bemerkt man keine Abweichungen. Die Palpation ergibt ungefähr die gewöhnliche Größe und Konsistenz beider Augäpfel. Bei der Prüfung des Sehvermögens beider Augen ergeben sich keine Sehstörungen. An langer Kette gegen ein im Wege stehendes Hindernis in der Höhe von 15—20 cm (vorgehaltene Stange) geführt, überschreitet das Pferd jedesmal dasselbe, ohne anzustoßen, wenn abwechselnd ein Auge durch ein Tuch bedeckt wird. Bei größerer Höhe des Hindernisses stößt das Pferd einige Male gegen dasselbe, weil es wegen großer Schlaffheit die Hufe nur mäßig hoch vom Boden abhebt.

Am 22. April wird das Pferd einspännig vor einem ca. 12 Ztr. schweren Wagen auf dem Hof der Hochschule und durch die Philipp-, Hannoversche- und Luisenstraße (belebte Straße, elektrische Straßenbahn) an zahlreichen auffallenden Gegenständen vorbei im Schritt und Trab gefahren, danach auch auf dem Hof in der Egge bewegt. Sehstörungen, besonders Scheuen des Pferdes, werden bei den Fahrproben nicht festgestellt.

Gutachten.

a und b. Durch unsere Untersuchung ist festgestellt, daß das Prozeßpferd zurzeit nicht mit dem Hauptmangel der periodischen Augenentzündung behaftet ist, weder auf dem rechten noch auf dem linken Auge. Das Pferd zeigt nämlich zurzeit keinerlei Spuren „entzündlicher Veränderungen an den inneren Organen der Augen", die im Sinne der Kaiserlichen Verordnung vom 27. März 1899, betreffend die Hauptmängel und -Gewährfristen beim Viehhandel, als Erscheinungen der periodischen Augenentzündung aufzufassen wären. Insbesondere ist zurzeit auch der angebliche Pigmentfleck auf der vorderen Linsenkapsel des rechten Auges nicht vorhanden, der nach der Behauptung des Tierarztes I. im Juni und November 1915 vorhanden gewesen und „im Anschluß an eine Verklebung der Regenbogenhaut mit der vorderen Linsenkapsel nach Ablösung der Verklebung zurückgeblieben" sein soll.

Aus unserer Untersuchung geht weiterhin unzweifelhaft hervor, daß das Pferd auch nicht am 16. Juni 1915 mit der periodischen Augenentzündung oder mit einem Pigmentfleck behaftet gewesen sein kann, der sich im Anschluß an die periodische Augenentzündung entwickelt hat. Pigmentflecke, welche sich auf der vorderen Linsenkapsel im Anschluß an die periodische Augenentzündung entwickeln, pflegen nicht mehr zu verschwinden. Würde das Pferd im Juni und November 1915 tatsächlich einen solchen Pigmentfleck gehabt haben, so hätte sich derselbe bestimmt auch bei unserer im April 1916 vorgenommenen Untersuchung nachweisen lassen müssen, insbesondere nach der von uns bewirkten maximalen Erweiterung der Pupille durch Atropin. Der Tierarzt J. hat sich mithin in seiner Diagnose geirrt. Wahrscheinlich hat er die am rechten Auge etwas stärker entwickelten Traubenkörner am oberen Rande der Regenbogenhaut — ein bei Pferden häufiger, ganz normaler Befund — für einen pathologischen Pigmentfleck gehalten. Für diese Annahme spricht auch die Angabe des Dr. K., der das Pferd zusammen mit J. untersucht und keinerlei Augenkrankheit oder Augenabnormität, insbesondere keinen durch periodische Augenentzündung bedingten Pigmentfleck auf der vorderen Linsenkapsel des rechten Auges, sondern lediglich „ein Pigment an der oberen Iris", also eine Vergrößerung der Traubenkörner gefunden hat. Diese auch von uns festgestellte Vergrößerung der Traubenkörner der Regenbogenhaut ist durchaus kein Mangel und vermindert das Sehvermögen und den Wert des Pferdes in keiner Weise, wie auch die von uns vorgenommenen Sehproben bewiesen haben.

c. Die Untersuchung des Pferdes auf Kurzsichtigkeit (Myopie), die von uns mittels des Refraktions-Ophtalmoskops vorgenommen wurde, hat ergeben, daß das Pferd auf beiden Augen im wissenschaftlichen Sinne kurzsichtig ist (rechts 4, links 3 Dioptrieen). Der erste Teil der Frage c ist mithin zu bejahen. Diese Kurzsichtigkeit des Pferdes bildet jedoch deshalb keinen erheblichen Mangel, weil nachgewiesenermaßen 20—50 v. H. aller Pferde überhaupt, sowie 60—80 v. H. aller kaltblütigen Pferde — das Prozeßpferd ist ein Kaltblüter — kurzsichtig sind, ohne dadurch in ihrer Gebrauchsfähigkeit beeinträchtigt zu werden, und weil die von uns vorgenommenen Seh- und Fahrproben einwandfrei ergeben haben, daß das Sehvermögen durch die Kurzsichtigkeit des Pferdes nicht gestört

ist. Insbesondere hat sich auch ein Scheuen des Pferdes nicht nachweisen lassen, auch nicht in den Straßen Berlins.

Wir fassen somit unser Gutachten dahin zusammen:

1. Das Pferd ist weder zurzeit, noch am 16. Juni 1915 mit der periodischen Augenentzündung oder einem Pigmentfleck behaftet bzw. behaftet gewesen.
2. Das Pferd ist auf beiden Augen kurzsichtig. Diese Kurzsichtigkeit ist jedoch kein erheblicher Mangel.

Berlin, 21. Mai 1916.

Königliches Landesveterinäramt.

Reisekosten der zu den Pferdeaushebungsgeschäften herangezogenen Kreistierärzte.

Der Minister des Innern.
V. 6967 M. d. I.
I A IIIe 2113 M. f. L.
I 10815 F. M.

Berlin, den 28 November 1916.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Präsidenten der Ministerial-, Militär- und Baukommission hier.

In Ergänzung des Runderlasses vom 12. September 1914 — M. d. I. V 3047; F. M. I. 13087 — wird folgendes bestimmt:

Den beamteten Kreistierärzten ist für ihre Tätigkeit bei den Pferdeaushebungsgeschäften, soweit sie an ihrem Wohnorte stattfinden, eine Gebühr von 12 M. täglich zu gewähren.

Bei auswärtigen Pferdeaushebungsgeschäften sind den Kreistierärzten lediglich die ihnen in ihrer Beamteneigenschaft zustehenden gesetzlichen Reisekosten zu bewilligen.

Die Gebühren können für die rückliegende Zeit bis zum 1. August 1914 auf Antrag nachträglich angewiesen werden; sie sind gleich den Reisekosten in der im § 27 der Pferdeaushebungs-Vorschrift vom 1. Mai 1902 angeordneten Weise zu zahlen und bei dem Königlichen Kriegsministerium zur Erstattung anzufordern.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten
I. A.: Hellich.
Der Finanzminister. I. A.: Löhlein.
Der Minister des Innern. I. A.: von Jarotzky.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Veterinär Siegfried Kieschke (Tierarzt in Kottbus).
Veterinär Conrad Husmann (Tierarzt aus Melle).
Veterinär Dr. Armin Specht (Tierarzt in Bismark).
Stabsveterinär Otto Schropp (Bezirkstierarzt in Wertheim).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Josef Schwartz (Studierender der Tierärztl. Fakultät der Universität München).
Veterinär Joh. Tegetthoff (Tierarzt aus Drenke).

Einhundertdreiunddreißigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 11. Februar, bis Sonnabend, den 17. Februar 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz hat die Kampftätigkeit weiter zugenommen. Auf dem Nordufer der Ancre griffen die Engländer mit starken Kräften nordöstlich von Beaumont, auf dem Südufer östlich von Grandcourt und nördlich von Courcelette mit schwächeren Abteilungen an. Am Wege von Puisieux nach Beaucourt drangen sie in Kompagniebreite ein, an allen übrigen Stellen sind sie im Nahkampf zurückgewiesen worden; ebenso scheiterten durch lebhaftes Feuer vorbereitete englische Angriffe östlich von Armentières und südlich des La Bassée-Kanals. Von Serre bis zur Ancre stürmten die Engländer nach starker Artillerievorbereitung sechsmal gegen unsere zerschossenen Gräben an. Sie wurden jedesmal zurückgewiesen und erlitten besonders nördlich von Serre im Nahkampf schwere Verluste. Zwischen Ypern und Arras scheiterten zahlreiche Vorstöße feindlicher Aufklärungsabteilungen. Auf dem Nordufer der Ancre führte der Feind nach sehr heftiger Artillerievorbereitung und unter Einsatz starker Infanterietruppen seine Angriffe fort. So griff er zweimal südlich von Serre an, beide Angriffe wurden im Nahkampf abgewiesen und vor der Front sich festsetzende Teile durch Vorstoß mit der blanken Waffe vertrieben. Erkannte Bereitstellungen weiterer Verstärkungen nördlich und südlich der Ancre wurden von unserer Artillerie unter vernichtendes Feuer genommen. Zwischen Serre und Somme war unter Einsatz vieler schwerer Geschütze der Artilleriekampf stark. Infanterieangriffe erfolgten hier nicht. Es kamen in unserem wirksamen Feuer nur kleine Vorstöße gegen einige unserer vorgeschobenen Posten zustande, die befehlsmäßig auf unsere Hauptkampfstellung auswichen. Ebenso wurden Ansammlungen feindlicher Infanterie in den Gräben nördlich von Armentières, westlich von Lens und auf beiden Ancre-Ufern, durch unser Vernichtungsfeuer von Angriffen zurückgehalten. Ein südlich von Miraumont nach heftigem Trommelfeuer einsetzender stärkerer feindlicher Angriff wurde abgewiesen. Im Walde von Ailly (südöstlich von St. Mihiel) und dieserseits der Mosel erfolgten französische Vorstöße, die durch unser Abwehrfeuer und im Handgemenge abgeschlagen wurden. In der Champagne wurden südlich von Ripont nach wirksamer Vorbereitung durch Artillerie und Minenwerfer im Sturm an der Champagne-Fé und auf Höhe 185 feindliche Linien in 2600 m Breite und 800 m Tiefe genommen. 21 Offiziere und 837 Mann sind gefangen, 20 Maschinengewehre und 1 Minenwerfer als Beute eingebracht. Unsere Verluste sind gering; die Franzosen erhöhten die ihren bei nutzlosen Gegenangriffen, die sie gegen die ihnen entrissenen Stellungen führten. An der Somme wurden mehrere Munitionslager der Gegner durch unsere Fliegergeschwader zur Explosion gebracht, Knall und Erschütterungen wurden bis St. Quentin wahrgenommen.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz nahm mit nachlassender Kälte die Gefechtstätigkeit in mehreren Abschnitten zu. Bei Postawy (nördlich des Narocz-Sees) und südöstlich von Zloczow wurden russische Jagdkommandos abgewiesen. Vorstöße unserer Sturmtrupps an der Düna und bei Kieselin, westlich von Luck, gelangen in vollem Umfange. Bei Kieselin wurden 2 Offiziere, 70 Mann und 2 Maschinengewehre eingebracht. Südlich des Dryswjaty-Sees drangen einige Stoßtrupps in die russische Stellung ein und kehrten mit 90 Gefangenen und 1 Maschinengewehr zurück. Bei Zwyzyn am oberen Sereth wurde der zweimal wiederholte Angriff russischer Bataillone abgeschlagen. An der Bahn von Kowel nach Luck überfiel eine unserer Streifabteilungen eine russische Feldwache und brachte 41 Gefangene zurück. Nördlich der Bahn von Zloczow nach Tarnopol drangen nach kurzer Feuerwirkung unsere Sturmtrupps etwa 100 m tief in die russischen Linien ein, nahmen die Besatzung von 6 Offizieren und 275 Mann gefangen und hielten sich 5 Stunden in den feindlichen Gräben auf. Inzwischen gelang es den Mineuren, die ausgedehnten Minengänge zu zerstören und die unter unsere Stellungen geführten geladenen Stollen unschädlich zu machen. An der Bystrzyca-Solotwinska wiesen unsere Vorposten südwestlich von Borohodozay einen russischen Angriff ab. Bei Illuxt, südwestlich von Luck, bei Zborow, südlich von Brzezany und südwestlich von Stanislau, scheiterten russische Unternehmungen.

Im Mestecanesti-Abschnitt wurden durch unsere Truppen mehrere Stellungen der Russen gestürmt und gegen heftige Gegenstöße gehalten. Die Gefangenenzahl betrug hier: 23 Offiziere und über 1200 Mann; die Beute: 3 Geschütze, 12 Maschinengewehre und 6 Minenwerfer.

Auf dem rumänischen Kriegsschauplatz wurde an der Putna ein russischer Posten aufgehoben, am Sereth der Vorstoß mehrerer Kompagnien zurückgewiesen.

An der mazedonischen Front blieb nordwestlich von Monastir ein französischer Vorstoß, südwestlich des Dojran-Sees ein nach starkem Vorbereitungsfeuer einsetzender An-

griff der Engländer ohne jeden Erfolg. Im Cerna-Bogen griffen nach wirkungsvoller Feuervorbereitung unsere Truppen eine feindliche Höhenstellung östlich von Paralovo an und stürmten sie und einige hinter der Front befindliche Lager. Bei geringem eigenen Verlust wurden 2 Offiziere und 90 Italiener gefangen, 5 Maschinengewehre und 2 Minenwerfer erbeutet. Gegenangriff der Italiener blieben ohne Erfolg.

N e v.

Nachruf.

Nach langen, schweren Leiden verschied am 26. Januar d. J. der Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes Herr Franz Steinbach in Bromberg.

Als Sohn des Rittergutsbesitzers Steinbach am 30. Oktober 1863 in Lebehnke, Kreis Deutsch-Krone, geboren, studierte er nach der Besuche der Gymnasien in Schneidemühl und Deutsch-Krone an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin und legte im Jahre 1891 die Staatsprüfung ab. In den Jahren 1891 bis 1895 wirkte er als praktischer Tierarzt, zog es dann aber vor, als Schlachthoftierarzt in Bromberg tätig zu sein. Im Jahre 1895 wurde er zum Direktor des Bromberger Schlacht- und Viehhofes ernannt. Dieses Amt verwaltete er bis zu seinem nur zu frühen Ableben mit großem Verständnis und nie ermüdendem Eifer zur vollsten Zufriedenheit seiner vorgesetzten Behörde. Bei seinen Untergebenen, sowie bei allen, mit denen er dienstlich und außerdienstlich in Berührung kam, hat er sich Achtung und Liebe zu erwerben verstanden. Seinen Kollegen gegenüber zeichnete er sich durch große persönliche Liebenswürdigkeit und stete Hilfsbereitschaft aus. Er war ein ehrenwerter Charakter, ein vortrefflicher und edler Mann. Sein so früher Heimgang wird daher von allen schmerzlichst empfunden werden.

Am 30. Januar d. J. wurde der Verblichene seinem Wunsche entsprechend in aller Stille zur ewigen Ruhe gebettet. Dem Sarge mit seiner sterblichen Hülle folgten außer seinen Angehörigen seine Kollegen und zahlreichen Freunde, sowie die Angestellten des Schlacht- und Viehhofes und viele Bürger der Stadt Bromberg. — Die zu Herzen gehende und ergreifende Trauerrede hielt Herr Pfarrer Aßmann. Als Vertreter des behinderten Vorsitzenden legte Herr Regierungs- und Veterinärrat Fredrich in Bromberg im Namen des Tierärztlichen Provinzialvereins für Posen, dem er als eifriges Mitglied seit dem Jahre 1896 angehörte, eine prachtvolle Kranzspende an der Bahre des Dahingeschiedenen nieder.

Die Tierärzte der Provinz Posen werden dem lieben und hochverehrten Kollegen ein treues und ehrenvolles Andenken bewahren.

Heyne-Posen.

Nachruf.

Am 4. Februar d. Js. starb in Süderstapsel der praktische Tierarzt Friedrich Harmsen im 72. Lebensjahre. Der Verstorbene, ein Sohn des Deichgrafen Jakob Harmsen in Rantrum, besuchte zunächst die höhere Schule in Husum, studierte dann in Kopenhagen Tierheilkunde und erlangte im Jahre 1866 seine Approbation als Tierarzt. In Ostenfeld, Kr. Husum, ließ er sich als prakt. Tierarzt nieder, trat aber noch in demselben Jahre als freiwilliger Roßarzt bei dem Magdeburger Dragoner-Regimennt Nr. 6 ein. Er war der erste Schleswig-Holsteiner, der freiwillig in die Preußische Armee eintrat. Während des Krieges 1870/71 tat er in Schleswig Dienst als Roßarzt beim Husaren-Regiment Nr. 16.

Nach dem Kriege ließ er sich zunächst wieder in Ostenfeld nieder, siedelte dann 1879 nach Süderstapsel über und gründete hier eine sehr umfangreiche Privatpraxis, bis ihn 1913 körperliche Leiden zur Aufgabe seiner Tätigkeit zwangen. Am tierärztlichen Vereinsleben nahm der Verstorbene stets regen Anteil und war bis zuletzt ein regelmäßiger Besucher der tierärztlichen Versammlungen. Auch dem Kommunalwesen widmete er einen Teil seiner Arbeitskraft. Am 1. August 1916 war es ihm vergönnt, sein 50jähriges Jubiläum als Tierarzt zu feiern. Bis zuletzt blieb der Verstorbene geistig frisch und verfolgte alle Vorgänge dieser bewegten Zeit mit lebhaftem Interesse. Mit ihm verlieren wir einen treuen, aufrechten Kollegen, dessen ganzes Wesen in seiner Friesenheimat wurzelte.

Der Tierärzte-Verein in Schleswig-Holstein.
I. A.: Gottbrecht.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preuß. Tierärzte.

XVII. Bericht.

I. Eingänge Januar 1917.

Mertz, prakt. Tierarzt, Preuß.-Holland, Bez. Königsberg		30,00 M.
Nehrhaupt, prakt. Tierarzt, Köln, als Stabsveterinär im Heere, erneuter Beitrag		20,00 „
Schroeder, Jul., Ass. d. Staatstierarztes in Bremen, als Stabsveterinär im Felde, erneuter Beitrag		20,00 „
Ungenannter Veterinär bei einem Res.-Fußart.-Regt.		20,00 „
Biewener, prakt. Tierarzt, Hess.-Oldendorf, Bez. Cassel		50,05 „
Dr. A. Meyer, Kreistierarzt, Bochum, Bez. Arnsberg		50,00 „
Fleischer, Oberstabsveterinär, Halle a. S., Monatsbeitrag für Januar		10,00 „
Hahn, Stabsveterinär, Leiter eines Pferdelazaretts		20,00 „
Boltz, Kais. Kreistierarzt, Mlawa i. Polen		50,00 „
Durch Korpsstabsveterinär Grüner, Armeeveterinär, A.-O.-K. 10:		
Dr. Beyer, Oberveterinär bei einer Landw.-Division	15,00 M.	
Brinkmann, Stabsveterinär, Landw.-Div.	30,00 „	
Dr. Ehlers, Veterinär, Landw.-Div.	15,00 „	
Grüner, Armeeveterinär	20,00 „	
Dr. Heinick, Stabsveterinär b. einer Landw.-Division	10,00 „	
Dr. Klawitter, Stabsveterinär bei einer Res.-Div.	10,00 „	
Manski, Veterinär bei einer Res.-Div.	5,00 „	
Stettin, Veterinär bei einer Res.-Div.	5,00 „	
Rüdiger, Oberveterinär bei einer Res.-Div.	5,00 „	
Wachtarz, Veterinär bei einer Res.-Div.	5,00 „	
Walther, Feldhilfsveterinär bei einer Res.-Division	5,00 „	
Winter, Feldhilfsveterinär bei einer Res.-Division	5,00 „	
Schulz, Stabsveterinär bei einer Res.-Div.	10.00 „	
Wachtertz, Veterinär, Landw.-Div.	15,00 „	
Zeh, Oberveterinär, Landw.-Div.	15,00 „	170,00 „
Durch Korpsstabsveterinär Gressel, Korpsstabsveterinär b. stellvertr. II. A.-K. Stettin:		
Gressel, Korpsstabsveterinär	50,00 M.	
Heusler, Stabsveterinär, Ul.-Regt. Nr. 9	40,00 „	
Dornbusch, Oberveterinär, Feldart.-Regt. Nr. 2	10,00 „	
Stöhr, Stabsveterinär, Fußart.-Regt. Nr. 2	40,00 „	
Lottermoser, Stabsveterinär, Feldart.-Regt. Nr. 53	40,00 „	
Dr. Goldberger, Veterinär, Drag.-Regt. Nr. 12	10,00 „	
Dr. Hellmich, Oberveterinär, Ers.-Pferde-Depot	30,00 „	
Kreszin, Stabsveterinär, Kür.-Regt. Nr. 2	40,00 „	
Guhrauer, Stabsveterinär, Feldart.-Regt. Nr. 38	40,00 „	
Durch Korpsstabsveterinär Müllerskowski, Korpsveterinär, V. A.-K.:		
Langer, Veterinär bei einer Fuhrparkkolonne		10,00 „
Durch Tierärztl. Rundschau, Berlin-Friedenau, Schriftstellerhonorar		8,25 „
Jerke, Stabsveterinär, Leobschütz, Bez. Oppeln		20,00 „
Pée, Stabsveterinär, Berlin, 2. Beitrag		20,05 „
Thormählen, Kaiserl. Kreistierarzt, Leuczyca, Polen		50,00 „
Arndt, Kreistierarzt, Grottkau, Bez. Oppeln		50,00 „
Gottbrecht, prakt. Tierarzt, Schleswig, Bez. Schlesw.; Karstens, prakt. Tierarzt, Tweedt, Bez. Schleswig; Dr. Runge, prakt. Tierarzt, Süderstapel, Bez. Schleswig, Monatsbeitrag für Januar		30,00 „
Dr. R., Stabsveterinär, Köln, 2. Rate		50,00 „
Friese, Stabsveterinär, Hannover, Schriftsteller-Honorar von der D. t. W.		11,00 „
Durch Korpsstabsveterinär Gressel, Korpsveterinär beim stellvertretenden Armeekommando 2. Stettin:		
Both, Stabsveterinär, Train-Ers.-Abt.	20,00 M.	
Leidig, Oberveterinär, Pferdelazarett	10,00 „	
Fritze, Stabsveterinär, Gren.-Regt. z. Pf.	20,00 „	50,00 „
Teutschbein, prakt. Tierarzt, Delitzsch, Bez. Merseburg		20,05 „
Döhrmann, prakt. Tierarzt, Salzgitter, Bez. Hildesheim, erneuter Beitrag		50,00 „
Dr. Jakobs, prakt. Tierarzt, Porz a. Rh., Bez. Köln		10,00 „
Banniza, Kreistierarzt, Dülmen, Bez. Münster		60,00 „
Arnous, prakt. Tierarzt, Oberstabsveterinär, Berlin		20,00 „
Freese, Repetitor an der Tierärztl. Hochsch., Berlin		15,00 „

F r i t z A h m e l s, weil. städt. Tierarzt in Hildesheim, letztwillige Verfügung des jüngst entschlafenen Kollegen . . . . 25,00 M.
K ö l l i n g, Kreistierarzt, Stabsveterinär a. D., Neurode, Bez. Breslau . . . . 20,00 „
B e u s t, prakt. Tierarzt, Stabsveterinär d. L., Berlin . 10,00 „

Durch Korpsstabsveterinär G r ü n e r, Armeeveterinär A.-O.-K. 10:

Dr. M o g k, Veterinär bei einem Staffelstabe	5,00 M.	
Dr. S c h l o t e, Veterinär, Mag.-Fuhrp.-Kol. .	10,00 „	
G u m b o l d t, Stabsveterinär, Et.-Pferde-Dep.	5,00 „	
H u t h, Stabsveterinär, Et.-Pferde-Laz. . .	30,00 „	
Dr. O e l k e r s, Stabsveterinär, Et.-Pf.-Dep. .	50,00 „	
N i e d z w e t z k i, Stabsveterinär, Staffelstab	20,00 „	120,00 „

Schlußsumme im Monat Januar 1389,40 M.

II. A u s z a h l u n g e n. J a n u a r 1917.

Laufende Beträge	14 mal	100 M.	=	1400,00 M.
	1 „	75 „	=	75,00 „
	5 „	50 „	=	250,00 „
	1 „	25 „	=	25,00 „

Zusammen 1750,00 M.

Z u s a m m e n s t e l l u n g:

Eingänge im Monat Januar . . . . 1389,40 M.
Auszahlungen „ „ „ . . . . 1750,00 „

Den opferwilligen Gebern unser wärmster Dank!

Der Gesamtbetrag der E i n g ä n g e im Monat Januar mit 1389 M. bleibt hinter unseren Erwartungen zurück; er erreicht, wie die vorstehende Zusammenstellung ausweist, nicht einmal die Höhe der im Berichtsmonate a u s g e z a h l t e n K r i e g s b e i h i l f e n, welche 1750 M. betragen. Falls sich die weitere Aufbringung der Mittel für unseren kollegialen Kriegsschatz in den kommenden Monaten nicht bedeutend hebt, steht zu erwarten, daß wir unseren Fonds schon w ä h r e n d d e s K r i e g e s aufbrauchen und uns für die Zeit nach dem Friedensschluß keinerlei Mittel zur Unterstützung bedürftiger Kollegenfamilien übrig bleiben. Gerade aber in der Zeit, wenn für die heimkehrenden Kollegen die Feldgehälter in Fortfall kommen und für zahlreiche Praktiker, die sich ihre früheren Berufsbezirke erst allmählich wieder aufbauen müssen, in den ersten Friedensmonaten deshalb keinerlei Verdienstmöglichkeit in Aussicht steht, darf unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung um keinen Preis versagen, weil wir etwa nicht ausreichend vorgesorgt haben.

Am Schlusse unseres vorigen Monatsberichtes haben wir deshalb schon in längeren Ausführungen darauf hingewiesen, wie notwendig es ist, daß auch w i r T i e r ä r z t e in unserer kollegialen Wohltätigkeit aushalten müssen bis zu einem guten Ende, und daß die Preußische Tierärzteschaft jetzt, nachdem der unselige Krieg ohne Deutschlands Schuld weitergeht, auch ferner zu weitgehendster Opferwilligkeit bereit sein muß.

Unter Hinweis auf diesen Aufruf beschränken wir uns deshalb heute darauf, unsere Bitte an alle preußischen Tierärzte in der Heimat wie im Felde um ihre fernere Mitarbeit zu wiederholen.

Tierärzte und Feldveterinäre, sendet uns deshalb Beiträge für unseren kollegialen Kriegsschatz!

Zeichnungslisten und Postscheckformulare stehen jederzeit zur Verfügung. Auf Wunsch übernimmt die Geschäftsstelle gern die Einziehung von einmaligen und laufenden Beiträgen.

Zahlstellen sind: Kreissparkasse des Kreises Alfeld a. L., Postscheckkonto Nr. 3042 oder Stabsveterinär F r i e s e, Hannover, Misburgerdamm 15, Postscheckkonto Hannover Nr. 10 227.

Hannover, im Februar 1917.

I. A.: F r i e s e, Schrift- und Kassenführer.

Anrechnung der Kriegsdienstzeit auf die Studienzeit in der Heilkunde.

Der Bundesrat hat in der Sitzung vom 1. Februar 1917 unter Aufhebung der bisher geltenden Bestimmungen beschlossen:

„Für die Anrechnung des Kriegsdienstes auf die Ausbildungszeit der Studierenden der Medizin, der Zahnheilkunde, der Tierheilkunde und der Pharmazie gelten künftig folgende Bestimmungen:

1. a) Den Studierenden der Medizin kann der Kriegsdienst bis zur Dauer eines halben Jahres auf die für die Zulassung zur ärztlichen Vorprüfung nachzuweisende Studienzeit angerechnet werden, wenn nicht schon eine Anrechnung von Militärdienst gemäß § 7 der Prüfungsordnung für Ärzte stattgefunden hat. Außerdem kann den Studierenden der Kriegsdienst bis zur Dauer eines halben Jahres auch auf die für die Zulassung zur ärztlichen Prüfung nach vollständig bestandener Vorprüfung nachzuweisende Studienzeit angerechnet werden, wenn nicht schon eine Anrechnung von Militärdienst auf diese Zeit nach § 23 der Prüfungsordnung für Ärzte stattgefunden hat. Die gemäß §§ 24, 25 der Prüfungsordnung nach vollständig bestandener Vorprüfung zurückzulegende Studienzeit von mindestens vier Halbjahren darf durch die Anrechnung von Kriegsdienst nicht gekürzt werden.

b) Soweit der Kriegsdienst nicht auf die vorgeschriebene Studienzeit angerechnet worden ist, kann er auf das vorgeschriebene praktische Jahr angerechnet werden.

2. Den Studierenden der Zahnheilkunde kann der Kriegsdienst bis zur Dauer eines halben Jahres auf die für die Zulassung zur zahnärztlichen Prüfung nach vollständig bestandener Vorprüfung nachzuweisende Studienzeit angerechnet werden. Die gemäß § 25 der Prüfungsordnung für Zahnärzte nach vollständig bestandener Vorprüfung zurückzulegende Studienzeit von mindestens drei Halbjahren darf durch Anrechnung von Kriegsdienst nicht gekürzt werden.

3. a) Den nach der Prüfungsordnung vom 13. Juli 1889 zu prüfenden S t u d i e r e n d e n d e r T i e r h e i l k u n d e kann der Kriegsdienst bis zur Dauer eines halben Jahres auf die für die Zulassung zur tierärztlichen Fachprüfung nach vollständig bestandener naturwissenschaftlicher Prüfung nachzuweisende Studienzeit von vier Halbjahren angerechnet werden.

b) Den nach der Prüfungsordnung vom 21. Dezember 1912 zu prüfenden Studierenden der Tierheilkunde kann der Kriegsdienst bis zur Dauer eines halben Jahres auf die für die Zulassung zur tierärztlichen Vorprüfung nachzuweisende Studienzeit angerechnet werden, wenn nicht schon eine Anrechnung von Militärdienst gemäß § 9 der Prüfungsordnung für Tierärzte stattgefunden hat. Außerdem kann den Studierenden der Kriegsdienst bis zur Dauer eines halben Jahres auch für die bei Zulassung zur tierärztlichen Prüfung nachzuweisende Studienzeit von vier Halbjahren angerechnet werden.

4. Den Kandidaten der Pharmazie kann der Kriegsdienst bis zur Dauer eines Jahres auf die gemäß § 35 der Prüfungsordnung für Apotheker nach vollständig bestandener pharmazeutischer Prüfung nachzuweisende zweijährige praktische Gehilfenzeit in Apotheken angerechnet werden.

5. Die Entscheidung über die Anrechnung des Kriegsdienstes gemäß Ziffer 1 bis 4 erfolgt durch den Reichskanzler im Einvernehmen mit der zuständigen Landeszentralbehörde."

Schutzimpfung gegen die Hämoglobinurie der Rinder.

Der Impfstoff gegen die Hämoglobinurie der Rinder wird von Ende Februar bis Mitte Mai allwöchentlich vom Gesundheitsamt der Landwirtschaftskammer in Züllchow bei Stettin abgegeben. Die bis Freitag jeder Woche eingehenden Bestellungen werden am Sonnabend erledigt.

Die Gebrauchsanweisung, die auch die Bezugsbedingungen enthält, wird auf Wunsch zugeschickt.

Personalien.

Auszeichnungen: E s w u r d e v e r l i e h e n: Der Bayerische Militärverdienstorden 4. Klasse mit Krone und Schwertern dem Korpsstabsveterinär *Paul Steffens*. — Der Bayerische Militärverdienstorden 4. Klasse mit Schwertern dem Veterinär d. Res. *Karl Wittmann* aus Kager. — Das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen dem Oberveterinär *Alfred Garn*, dem Veterinär d. Res. *Ernst Heizmann* aus Rohrdorf, dem Veterinär d. Res. Dr. *Max Bollweg* aus Liedolsheim, dem Veterinär d. Res. Dr. *Emil Huber*, Bezirkstierarzt-Assistent in Radolfzell, dem Veterinär d. Res. Dr. *Oskar Renkert* in Friesenheim.

Approbiert: I n H a n n o v e r: *Peter Müller* aus Essen. — I n M ü n c h e n: *Alf Liljeblad* aus Helsingfors (Finnland).

In der Armee: P r e u ß e n: B e f ö r d e r t: *Nippert*, Stabsveterinär beim Drag.-Regt. Nr. 16, zum Oberstabsveterinär. *Müller*, Oberveterinär beim Ulan.-Regt. Nr. 5, zum Stabsveterinär, vorläufig ohne Patent; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Dr. *Lanz* beim Drag.-Regt. Nr. 6, Dr. *Greßel* beim Feldart.-Regt. Nr. 38, Dr. *Müller* beim Drag.-Regt. Nr. 9, Dr. *Geddert* beim Regt. Königs-Jäger z. Pf. Nr. 1, Dr. *Nußhag* bei der Train-Abt. Nr. 10. — Der Abschied mit der gesetzl. Pension bewilligt: *Kaden*, Oberstabsveterinär beim Feldart.-Regt. Nr. 22, jetzt beim Stellv. General-Kommando des XIV. Armeekorps, mit der Erlaubnis zum Tragen seiner bisherigen Uniform, den Oberveterinären: *Martin* beim Feldart.-Regt. Nr. 15, jetzt bei der II. Ers.-Abt. d. Regts., *Pahlen* beim Feldart.-Regt. Nr. 41 jetzt bei der II. Ers.-Abt. d. Regts. — I m B e u r l a u b t e n s t a n d e: B e f ö r d e r t: zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: *Klütz* der Res. (Osterode), Dr. *Hempel* der Landwehr 1. Aufgebots (V Berlin) bei der Militär-Veterinärakademie, *Kühner* der Landwehr 1. Aufgebots (Meiningen) beim Stabe der 22. Infanterie-Division, *Tillmann* der Reserve (Erfurt) bei der Ers.-Esk. Jäger-Regts. z. Pf. Nr. 2, *van Betteraey* der Res. (Wesel, früher Geldern) bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 43, — letztere beide ohne Patent; zu Oberveterinären: die Veterinäre der Reserve: Dr. *Müller* (V Berlin), Dr. *Heuer* (I Braunschweig), Dr. *Demcker* (Burg), Dr. *Rehder* (Rendsburg); zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre: *Thomas* der Res. (Lüneburg), *Winkler v. Mohrenfels* der Landwehr 1. Aufgebots (Guben) beim Feldart.-Regt. Nr. 3, *Achilles* der Landwehr 1. Aufgebots (Tilsit) beim Inf.-Regt. Nr. 43.

Todesfall: Tierarzt *Friedrich Harmsen* in Süderstapel.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Originalbeiträge werden mit 50 Mk., in Petitsatz mit 60 Mk. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg, Osterstr. 22; Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer, in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes, in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters, in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 9. | Ausgegeben am 1. März.

Die Zukunft der preußischen tierärztlichen Hochschulen.

Von **Reinhold Schmaltz.**

Da ich seit über zwei Jahren ununterbrochen am Feinde stehe, hat meine Hand die einstige Schreibgelenkigkeit wohl verloren. Zum Schreiben fehlt dem Front-Soldaten auch die Zeit, da die karg bemessenen Reserve-Pausen namentlich dem Führer eine Fülle von Dienstaufgaben bringen; überdies mangelt die Lust, weil die Gedanken an anderen Dingen haften bleiben. Wie sollte gerade ich schließlich auch zum Schreiben kommen in Sachen des Berufes, dem ich im Gegensatze zu den meisten Kollegen ganz entzogen, um nicht zu sagen: entfremdet, bin.

Die Rede meines verehrten Kollegen Fröhner bei der Feier des Geburtstages Seiner Majestät ruft aber doch durch ihren Hinweis auf die Zukunft der preußischen tierärztlichen Hochschulen mich aus meiner Höhle heraus auf den Plan. Mit Recht sagt Fröhner, daß diese Frage nach dem Kriege nochmals geprüft werden müsse. Dazu möchte ich doch auch noch meine Meinung sagen und ich tue dies unverzüglich; denn einmal habe ich später vielleicht keine Gelegenheit mehr dazu, sodann können zwar Entschlüsse erst nach dem Kriege gefaßt werden, Meinungen aber können schon vorgesagt werden und sind dann schwerer zu beeinflussen, als wenn sie sich unter verschiedener Beleuchtung ihres Gegenstandes erst bilden.

Die Frage lautet: Sollen und können die preußischen tierärztlichen Bildungsanstalten fürder noch Fachhochschulen bleiben, d. h. doch selbständige Fakultäten mit eigenem Rector magnificus, oder müssen sie in den großen Rahmen einer Universität einverleibte Fakultäten unter einem Dekan werden, sozusagen in den Schatten der hochwürdigen vier alten Fakultäten untertreten?

So vereinsamt, wie Fröhner es zu empfinden scheint, sind die preußischen tierärztlichen Hochschulen als solche immerhin noch nicht. Deutschland steht noch immer nicht allein in der Welt und kann nach dem Kriege nicht allein bleiben wollen. Auch das Veterinärwesen wird sich auf ein verbündetes „Mittel-Europa“ einzustellen haben, wenn's sein kann auch im einigen Einvernehmen mit der Schweiz und den germanischen Nordstaaten.*) Betrachtet man dieses Herzstück Europas im Zusammenhange, so überwiegen immer noch die selbständigen tierärztlichen Bildungsanstalten, denn solche bestehen neben Preußen in der Donaumonarchie, in Dänemark, Schweden und Holland. — Acht Hochschulen gegen sieben Veterinärfakultäten, wenn man die im Werden begriffene flandrische und polnische Fakultät schon mitzählt. Auf dem Balkan wird vielleicht in Bulgarien eine Fakultät, in Konstantinopel sicher eine selbständige Anstalt errichtet.

Für Deutschland allein kann man doch auch weniger eine Vereinsamung der Hochschulen feststellen, als eine Spaltung in zwei annähernd gleich starke Gruppen: zwei Hochschulen gegen drei Veterinärfakultäten.

*) Eine öffentliche Bemerkung, obwohl sie ohne Zusammenhang mit der Hauptfrage ist, sei mir bei dieser Gelegenheit gestattet. Ich habe schon lange erwartet, daß der hochverehrte greise Präsident des ständigen Komitees der internationalen tierärztlichen Kongresse, Geheimrat Lydtin, zusammen mit dem Vizepräsidenten, meinem Freunde Hutyra, erklären werden: „Die Organisation der tierärztlichen Weltkongresse ist aufgelöst.“ Niemand träumt doch wohl von einem Fortbestehen dieser Kongresse, deren letzter in London so unrühmlich im Sande verlaufen ist; es wäre auch nicht einmal ein schöner Traum. Die Einrichtung einer mitteleuropäischen Veterinär-Versammlung mit deutscher Verkehrssprache gehört auch zu den Folgen des Weltkrieges. Sie ist schon aus praktischen Gründen (Veterinärpolizei) nötig, nicht bloß aus einem hoffentlich vorhandenen Zusammenhangsgefühl. Enkel mögen einmal prüfen, ob dieser Rahmen dann wieder der Erweiterung bedarf.

Die Frage bleibt nur, ob schon jetzt ein „Zug der Zeit“, gegen den auf die Dauer Widerstand wenig aussichtsreich erscheint, deutlich erkennbar ist, der ausschließlich zu einer der beiden Gruppen hinführt und sich von der anderen abkehrt. Diese Frage ist insoweit zu bejahen, als eine starke tierärztliche Meinung auf die Angliederung der Universitäten hintreibt. Welches Gewicht sie hat, ist eine andere Sache, die eben der späteren Prüfung bedarf.

Aus meinem Standesgefühl heraus bedauere ich jenen Zug in unserem Stande; er betrübt mich nicht allein, er empört mich auch. Haben deshalb tüchtige Männer in hundertjährigem Ringen und Arbeiten unsere Bildungsanstalten zu Hochschulen mit allen zugehörigen Eigenschaften emporgebracht, damit diese dicht hinter dem erreichten Ziel ihr selbständiges Dasein beschließen? Heißt es nicht sein Eigenes preisgeben, wenn die Tierärzte ihren Hochschulen den Rücken kehren? Spielt man da nicht etwa gar — teilweise und unbewußt zwei Triebfedern mit hinein: Eitelkeit und Geringschätzung seiner selbst gegenüber dem „Universitätsprofessor“ und „Universitätsstudenten“?

Gefühle aber, Zu- und Abneigung, dürfen nicht die Oberhand haben; Notwendigkeit und Nützlichkeit müssen entscheiden. Ich weiß natürlich, daß man manchen sachlichen Grund für die Angliederung in die Wagschale werfen kann. Ich wäre der letzte, den Wert einer halbtausendjährigen edlen Vergangenheit zu unterschätzen. Ich lege dem studentischen Leben zu große Bedeutung bei, als daß ich ihm nicht vielseitigere Beziehungen wünschen sollte. Ich verlange nur nüchterne und klare Erwägung auch der schwerwiegenden Gegengründe: Verlust der Selbständigkeit, Loslösung vom Ministerium für Landwirtschaft und seiner Fürsorge, Eintritt in eine Atmosphäre, die bestenfalls eine Mischung aus Fremdheit, knappem Wohlwollen und unverhohlener Abneigung sein wird (dies ist ja auch in Sachsen und Süddeutschland nicht anders; man wolle sich doch darüber nicht täuschen). Dem befruchtenden Einfluß der großen Geisteszentrale tritt bestimmt die Unterbrechung der bisherigen reichen materiellen Förderung, wenn nicht offene Zurücksetzung, entgegen.

Die Entscheidung zwischen diesem sachlichen Für und Wider läßt sich kurzerhand, und vollends inter arma, nicht treffen. Eben, weil die Zukunftsfrage der tierärztlichen Hochschulen, wie Fröhner mit Recht betont, erneuter Prüfung bedarf, kann es meine Absicht nicht sein, mich auf irgend einen Standpunkt festzulegen, der doch erst das Ergebnis jener Prüfung sein sollte.

Ich beabsichtige vielmehr nur, auf einige unumgängliche Voraussetzungen und Folgen einer Umwandlung der preußischen Hochschulen in Universitäts-Bestandteile aufmerksam zu machen, die vielleicht nicht für alle klar zutage liegen, vielleicht auch von manchen ungern erkannt oder gar absichtlich im Hintergrund gehalten werden könnten, weil sie keineswegs bequem abzutun sind. Bei der Prüfung muß aber verlangt werden, daß gerade diese Dinge klare Beleuchtung und restlose Erledigung erfahren; Lavieren und Verschieben dabei müßte zu falschem Entschlusse führen.

Die erste Bedingung ist die Einverleibung mit allen Ehren, sowie sie in der Schweiz vollzogen ist und in Tübingen geplant war (die Verhältnisse in München und Leipzig sind mir z. Z. nicht bekannt): als vollberechtigte Fakultät selbstverständlich. Jede Beschneidung — Halbfakultät Anhängsel der medizinischen Fakultät, Beschränkung der Beteiligung am Senat und Rektorat — würde ich unbedingt ablehnen. Lieber mit Ehren untergehen, als ein gedemütigtes Dasein fristen. Ich habe mir ein Recht erworben, diese Worte zu sprechen.

Die zweite Bedingung scheint mir die sofortige und endgültige Erledigung unserer Zukunftsfrage nach dem Kriege. Treten die von Fröhner angedeuteten Erscheinungen überhaupt ein und will man ihnen nachgeben, so darf man ihnen nicht erst Zeit lassen, die preußischen Hochschulen herunterzubringen. Langdauernde Ungewißheit der Zukunft würde unser ganzes Hochschulleben verderblich beeinflussen, überall Hemmungen, Verzögerungen, Fehler herbeiführen (man denke nur an Berufungen).

Andererseits ist die Zeit unmittelbar nach dem Kriege der Erledigung unserer Frage auch am günstigsten. Unser ganzes Denken und Trachten ist aufgewühlt; wir sind uns bewußt, an der Pforte einer neuen Zeit zu stehen, sind geneigt, rücksichtslos und radikal zu handeln. Perrückentum, Bequemlichkeit und Leisetreterei haben keine Stätte mehr — vorläufig. Das ist die richtige Stimmung, um an solche Fragen heranzugehen, wo es gelten kann, manches auf sich zu nehmen, mit manchem zu brechen. Aber auch die Verhältnisse, im Staatsleben wie an den Hochschulen, passen am besten für eine sofortige Entscheidung, worüber im folgenden noch einiges sich ergibt.

Soll die Entscheidung gegen den Fortbestand der Hochschulen ausfallen, dann ist die dritte Bedingung eine sofortige Inangriffnahme und unverzögerte Durchführung der notwendigen Umwandlung. Eine Vertagung der beschlossenen Veränderung oder eine allmähliche und stufenweise Durchführung müßte ähnliche Schädigungen verursachen, wie langdauernde Ungewißheit.

Daher muß sich die Untersuchung schließlich darauf erstrecken, wie sich die Umwandlung der preußischen Hochschulen in Veterinärfakultäten ausführen ließe unter den Nachwirkungen des Krieges, deren Mindestdauer doch mit 10 Jahren nicht zu hoch geschätzt sein wird. Welche Voraussetzungen oder (was hier dasselbe ist) welche Folgen müßte unter solchen Verhältnissen die Umwandlung haben?

Unberührt bliebe in jedem Falle die Militär-Veterinär-Akademie. Sie besitzt bereits für sich und in ihrem Verhältnis zur Hochschule eine Organisation, die sie der Kaiser Wilhelm-Akademie völlig ähnlich macht. Diese Organisation brauchte daher nicht die geringste Änderung erfahren deswegen, weil etwa die Hochschule in den Universitätsverband überträte.

Ganz verschieden aber müßte die Umwandlung jede der beiden Hochschulen treffen; die zu Berlin bliebe, wo sie steht, diejenige zu Hannover wäre an ihrem Platz entwurzelt. Sie müßte verpflanzt und an anderer Stelle — gleichviel wo — neu erbaut werden und das halte ich für schlechterdings untunlich.

Wenn ich der Finanzminister wäre, würde ich sagen: In den nächsten 10 Jahren nichts Neues im Etat, nicht im Extraordinarium und nicht im Ordinarium. Noch besser träte an Stelle des Finanzministers eine geschlossene öffentliche

Meinung, ein ungeschriebenes oder geschriebenes Not-Gesetz. Allen Klagen taube Ohren! Es geht auch so, es muß gehen! Was die Zukunft jahrzehntelang hat reichen müssen, muß eben nun noch ein Jahrzehnt reichen! Nur keine Ausnahmen machen, denn sonst wird überall berechtigtes Begehren entfesselt! Sparen, sparen, sparen! Gerade die Tierärztliche Hochschule zu Berlin wird dadurch tief getroffen mit ihrem durch den Krieg unterbrochenen Bauplan. Einerlei! Für die Beamten bricht eine schwere Zeit an; sie muß getragen werden. Auch die sogenannten Kulturausgaben, die überhaupt etwas angeschwollen waren, müssen sich die Beschränkung gefallen lassen.*)

Unter solchen Umständen muß ein baldiger Neubau anstatt der jetzigen Tierärztlichen Hochschule zu Hannover aussichtslos erscheinen. Sie kann nicht verlegt, sondern eben nur aufgelöst werden.

Preußen würde sich zunächst mit einer tierärztlichen Bildungsanstalt, der Veterinärfakultät der Berliner Universität, behelfen müssen. Man würde damit auch auskommen, vielleicht sogar für immer, für ein Jahrzehnt oder zwei jedenfalls. Sind dann bessere Zeiten zurückgekehrt und ist der Bedarf hervorgetreten, so kann man dann ja jederzeit bei einer anderen Universität eine zweite preußische Veterinärfakultät errichten. Ob man dazu gerade Göttingen wählt oder vielleicht Bonn, Halle, Kiel oder Breslau, ist eine Nebenfrage, die später entschieden werden mag; denselben Neubau gibt's überall. Ein Hindernis für die Schaffung von Veterinärfakultäten anstatt tierärztlicher Hochschulen würde ich daher in der augenblicklichen Notwendigkeit, Hannover aufzulösen, nicht erblicken, aber klargestellt muß diese Notwendigkeit doch vorher sein.

Sie lag ganz in der Richtung des künftigen Sparsamkeitsgesetzes. Nicht bloß die zweite Hochschule würde gespart, sondern auch an der Veterinärfakultät zu Berlin könnte wohl manches wegfallen. Fortfallen würde das Chemische Institut der jetzigen Tierärztlichen Hochschule, da die Universität infolge Zufügung einer Fakultät gewiß nicht zwei Ordinariate für Chemie würde haben wollen. Für unser Physiologisches Institut würde vielleicht das gleiche gelten. Der köstliche Neubau, der jetzt diese Institute beherbergt, würde deswegen früher nicht außer Benutzung geraten; er könnte mannigfachen unerfüllten Zwecken dienen. Die besonderen Dozenten für Botanik, Physik und Zoologie kämen in Fortfall. Der Tieranatom und der Tierhygieniker müßten wohl bleiben, da Herr v. Waldeyer Pferdeköpfe in seinem Präpariersaal kaum würde sehen wollen, und da die Lehre von den Infektionskrankheiten der Haustiere ein selbständiges Ordinariat unbedingt erfordert.

Die Frage, was aus den vorhandenen Professoren wird, könnte auch keine Schwierigkeiten machen. Gerade sie spricht übrigens für Entscheidung gleich nach dem Kriege. Die Kollegien der beiden tierärztlichen Hochschulen wären wohl geeignet, einander zu ergänzen. Einige Vertreter heutiger Ordinariate tragen die Bürde ihres Amtes überhaupt nur noch aus patriotischem Pflichtgefühl bis zum Kriegsende; auch andere stehen vielleicht dem Wunsche nach passender Beendigung ihrer Tätigkeit nicht allzufern. In Berlin ist ein Ordinariat überhaupt unbesetzt und eines fehlt schon längst. Mehrere unaufschiebliche und höchst schwierige Berufungen würden durch die Verschmelzung aufs einfachste erledigt. Manche Fächer vertragen andererseits durchaus eine doppelte Besetzung. Bei dem einen könnte sie „künftig wegfallen", beim anderen bliebe sie dauernd erwünscht. Die Chirurgie z. B. mit ihren mehrfachen Zweiggebieten und ihrer Kriegsbereicherung schreit geradezu nach einer Teilung, wie sie auch immer sich gestalte. Der oder jener Professor würde vielleicht auch eine angemessene Verwendung außerhalb der Lehrtätigkeit gern annehmen. Wahrscheinlich würde der Personenüberfluß sich schließlich als überraschend gering herausstellen. Wenn aber wirklich einzelne übrigblieben, — nun, dann gibt's eben Wartegelder. Auch ein Dammann war ja einst auf Wartegeld gestellt. Nachteile, die einige wenige treffen, können jedenfalls für eine Maßregel, die das Wohl des Ganzen bezweckt, kein Hindernis bilden, zumal in einer Zeit, die so zahlreiche Opfer verlangt hat. Sollte auch ich zu den Opfern dieser Zeit gehören, so oder so, nun, bitte sehr!

*) Freilich scheint die Erkenntnis dieser harten Notwendigkeit noch keineswegs durchgedrungen zu sein. Man fühlt sich da an ein großes, aber bitteres Wort von Hindenburg erinnert, wenn man liest, daß soeben der verstärkte Staatshaushaltsausschuß des preußischen Abgeordnetenhauses eine Petition der Stadt Münden um Beibehaltung der dortigen Forstakademie der Regierung zur Berücksichtigung überwiesen hat. Preußen hat auch zwei Forstakademien, Eberswalde und Münden. Als ich in Eberswalde studierte, waren dort 240 Hörer. Jetzt haben beide Akademien zusammen nicht über 100, können auch nicht mehr bekommen (numerus clausus). Damit ist bewiesen, daß eine Akademie dem Bedarf vollkommen genügt. Die andere ist überflüssig, und das kann in diesem Falle nur die nach 1866 gegründete Mündener sein; ihr Aufschwung wird erwogen. Und da sollte man das Geld für sie verschwenden, bloß um Privatwünschen der Mündener Bürgerschaft zu entsprechen? Eine solche Wirtschaft brächte uns freilich nicht wieder auf den grünen Zweig. Diese Kirchturmpolitik, früher schon eine höchst unangenehme Erscheinung, muß man sich für die Zukunft entschieden verbitten.

Versuch zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche mit „Mallebrein".

Von **Matthiesen**, Regierungs- und Geheimem Veterinärrat in Hannover, und **Glässer**, Kreistierarzt in Hannover.

Im Auftrage des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten in Berlin haben wir das von der Chemischen Fabrik Krewel & Co., G. m. b. H. Cöln a. Rh., zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche empfohlene und nach dem Erfinder des Verfahrens, dem Geheimen Regierungsrat Mallebrein in Karlsruhe, benannte Mittel „Mallebrein" auf seinen Wert als Vorbeugemittel gegen die Maul- und Klauenseuche geprüft. Die Durchführung und das Ergebnis dieser Prüfung werden hiermit veröffentlicht.

Für den Versuch kauften wir von dem Hofbesitzer L. in H. zwei im Jahre 1912 geborene, gesunde und gut genährte Kühe, von denen feststand, daß sie bislang an Maul- und Klauenseuche nicht gelitten hatten. Die beiden Kühe sind in den Befunden als „groß" und „klein" bezeichnet.

Der Erfinder Mallebrein hatte mit Bezug auf die Anwendung des uns von der Firma Krewel & Co. übersandten flüssigen Mittels folgende Richtlinien aufgestellt:

„Als Grundsatz der vorbeugenden Anwendung sollte einstweilen gelten, daß sowohl die innere Anwendung per os als die äußeren Anwendungen mittels Waschens der Maulhöhle, Nasen-

löcher, Klauen, Euter usw. nebeneinander vorgenommen werden müssen.

a) Für die innerliche Anwendung sind täglich 30 cbcm. Mallebrein auf 1 Stück Großvieh in 1proz. wässeriger Mallebreinlösung, also am besten täglich dreimal je 1 Liter dieser Lösung, enthaltend je 10 cbcm. Mallebrein, gut gemischt zu verwenden. Die Verabreichung geschieht entweder als Trinkwasser bzw. mit dem Trinkwasser im Trinkeimer. Sollte dies Schwierigkeiten bereiten, — bislang war dies nicht der Fall, — so erfolgt der Einguß per os.

b) Die daneben vorzunehmende äußerliche Behandlung würde in täglich 4maligem gründlichen Waschen der Maulhöhle, Nasenlöcher, Klauen, des Euters, also der Eingangspforten des Erregers bestehen. Dazu nimmt man eine etwa 10proz. wässerige Lösung des Mallebreins, also 1 Liter Mallebrein auf 10 Liter lauwarmen Wassers, die wie bei a gut zu mischen sind. Zu den Waschungen nimmt man einen großen Schwamm (Pferdeschwamm), der reichlich naß gehalten werden soll".

Der Herr Landwirtschaftsminister in Berlin hatte außerdem bestimmt, daß die Versuchsrinder 10 Tage lang vor Einleitung der Versuche auf ihren Gesundheitszustand zu beobachten, vom fünften Tage der zehntägigen Beobachtungsfrist an zehn Tage lang einer vorbeugenden Behandlung mit dem Mallebrein genau nach der entsprechenden Gebrauchsanweisung zu unterwerfen, darauf in einen verseuchten Bestand unter offensichtlich an Maul- und Klauenseuche erkrankte Tiere zu stellen und nebenher mit den Ansteckungsstoffen von diesen Tieren unmittelbar anzustecken seien. Die Überführung der mit Mallebrein vorbehandelten Rinder in den verseuchten Bestand sollte also erst am 16. Tage nach Beginn der Beobachtungsfrist stattfinden.

Diese Anweisungen und Vorschriften sind sorgfältig durchgeführt worden. Es hat sogar über die vorgeschriebene Frist hinaus noch eine Vorbehandlung während weiterer 25 Tage in dem seuchefreien Gehöfte zu H. stattgefunden, weil es uns nicht früher möglich war, einen für die Aufnahme der vorbehandelten Kühe geeigneten frisch verseuchten Viehbestand ausfindig zu machen. In diesem ist die angegebene Behandlung dann bis zum Abschluß des Versuches sorgfältig weitergeführt worden. Von der außerdem empfohlenen Anwendung von Klauenverbänden während der Erkrankung haben wir mit Genehmigung des Herrn Landwirtschaftsministers abgesehen, teils wegen des derzeitigen Personalmangels, teils wegen der völligen Aussichtslosigkeit, hier zu Lande ein derartiges Behandlungsverfahren in verseuchten Beständen allgemein durchzuführen.

1. Befunde und Vorbehandlung im Stalle des seuchefreien Gehöftes in H.

7. Juli 1916.

Große Kuh, 38,8 T., nicht tragend, gibt 9—10 Liter Milch täglich. Kleine Kuh, 38,6 T., wahrscheinlich tragend, gibt 7—8 Liter Milch täglich.

9. Juli	groß	38,4,	klein	38,8
11. „	„	38,9,	„	29,4
13. „	„	38,2,	„	38,5.

Beide Kühe wurden an diesen vier Untersuchungstagen bei gutem Allgemeinbefinden und frei von krankhaften Veränderungen befunden.

Nunmehr, also am 13. Juli, wird mit der vorbeugenden Behandlung begonnen.

Beide Kühe erhalten dreimal täglich innerlich je 1 Liter 1 proz. Mallebreinlösung, und viermal täglich werden gründlich Maul, Nase, Euter und Klauen mit 10proz. lauwarmer Mallebreinlösung gewaschen.

15. Juli	groß	38,4,	klein	38,7
17. „	„	38,5,	„	39,0
19. „	„	38,3,	„	38,5
21. „	„	38,2,	„	38,4
23. „	„	38,3,	„	38,4
25. „	„	38,4,	„	38,8
27. „	„	38,8,	„	38,9
29. „	„	38,9,	„	38,5
31. „	„	38,9,	„	39,0
3. August	„	38,5,	„	38,5
6. „	„	38,6,	„	38,8
11. „	„	38,5,	„	38,5
15. „	„	38,6,	„	38,5
16. „	„	39,0,	„	38,9

Beide Kühe wurden an diesen 14 Untersuchungstagen bei gutem Allgemeinbefinden und frei von krankhaften Veränderungen befunden. Nur die Maulschleimhaut hatte während der 35tägigen Vorbehandlung mit Mallebrein einen leicht gelblich-bräunlichen Farbenton angenommen. Nunmehr, und zwar am 16. August abends, wurden die beiden Versuchskühe mit der Eisenbahn nach O. verladen, von wo sie am 16. August morgens früh unter Zurücklegung eines 3 km weiten Fußtransports in den frisch an Maul- und Klauenseuche erkrankten, 42 Kopf Rindvieh zählenden Bestand des Gutsbesitzers Sch. in B., Kreis G., überführt wurden. Hier wurden sie zwischen offensichtlich frisch erkrankten Kühen aufgestellt und sofort der vorschriftsmäßigen Behandlung mit Mallebrein unterzogen. Im Anschluß hieran wurde beiden Kühen etwas Maulspeichel von Rindern, die noch Blasen und frische Wunden aufwiesen, mit der flachen Hand im Maule ausgestrichen. Die Behandlung wurde auch weiterhin in derselben Weise wie in H. fortgesetzt.

2. Befunde und Weiterbehandlung im verseuchten Bestande in B.

20. August 1916.

Groß 38,6. Nach Angabe des Stallwächters soll die Futteraufnahme etwas zu wünschen übrig lassen. Alle vier Unterfüße sind etwas angelaufen. Die Kuh tritt schwerer als früher zur Seite und bekundet hinten durch abwechselndes Belasten Schmerzen in den Hinterbeinen. Im Maul, am Euter und an den Klauen sind krankhafte Veränderungen nicht nachweisbar.

Klein 39,0. Allgemeinbefinden gut. Frei von krankhaften Veränderungen.

23. August 1916.

Groß. Vorbericht des Stallwärters: Die am 20. August beobachteten Erscheinungen bestanden am 21. August auch noch. Am 22. August war auf der Schleimhaut der Unterlippe eine walnußgroße Blase, im linken Maulwinkel eine bohnengroße geplatzte Blase mit fetzigem Rande zu sehen. Am 23. August früh wurde zuerst Schmatzen und Speicheln bemerkt. Die Kuh gibt zur Zeit 4 Liter Milch täglich.

Tierärztlicher Befund: 39,4, schmatzt oft und laut, frißt mittelmäßig und ist etwas zusammengefallen. Beide äußere Nasenlochwinkel wund und schorfig. In der Schleimhaut auf der Mitte der Unterlippe ein markstückgroßer gelbroter flacher Epitheldefekt, im linken Maulwinkel eine etwa 3 cm lange schmale Wunde im Verlaufe des Maulrandes. Die Untersuchung der Maulhöhle bereitet dem Tiere sichtlich Schmerzen. An beiden Vorderzitzen um die Öffnung herum ein ringförmiges, im ganzen linsengroßes geschlossenes grauweißes Bläschen, an der linken Vorderzitze etwas höher außerdem ein kleinerbsengroßes flaches, noch geschlossenes Bläschen. Die vorderen Klauenspalten trocken.

Klein. Vorbericht des Stallwärters: Am 21. August früh wurden die ersten Krankheitserscheinungen wahrgenommen. Die Kuh fraß schlecht. An der linken Umbiegungsstelle des Oberkieferrandes eine noch geschlossene, aber auf Druck platzende dattelgroße Blase mit wässerigem Inhalt. An der linken Hinterklaue vorn am Spalt eine bohnengroße Blase. Am 22. August an allen vier Strichöffnungen ein kleinerbsengroßes geschlossenes Bläschen, auf der Mitte der rechten Vorderzitze ein erbsengroßes geschlossenes Bläschen. Die Kuh schmatzt und gibt zurzeit etwa 5 Liter Milch.

Tierärztlicher Befund: 39,3, schmatzt oft, speichelt, Auge eingesunken, Leib stark eingefallen, frißt mäßig. An der linken Umbiegungsstelle des Oberkieferrandes ein halbfingerlanger und fingerbreiter Epitheldefekt, der zum größten Teil mit einem etwa 1 mm dicken schmutzig graugelben Schorf bedeckt ist, welcher nach außen in die Schleimhaut übergeht, in der Hauptsache noch fest aufsitzt, nach innen bereits in der Ablösung begriffen ist und hier abgehobene Ränder zeigt, hinter denen der Grund des Epitheldefektes teils graurot, teils hochrot erscheint. An der rechten Umbiegungsstelle des Oberkieferrandes ein dattelgroßer graugelber flacher Epitheldefekt. Im rechten Maulwinkel eine etwa 3 cm lange schmale gelbrote Wunde. An allen vier Zitzen um die Öffnung herum ein ringförmiges, im ganzen etwa kleinerbsengroßes geschlossenes Bläschen, außerdem auf der Mitte der rechten Vorderzitze eine gut erbsengroße, mit bräunlichem Schorf bedeckte Wunde. Hinten links der Klauenspalt vorn wund, schmierig, stinkend. Die Kuh zuckt oft mit dem linken Hinterfuß.

27. August 1916.

Allgemeinbefinden bei beiden Kühen im allgemeinen wieder leidlich gut. Die Futteraufnahme läßt bei beiden aber noch zu wünschen übrig. Beide Kühe schmatzen und speicheln, besonders nach dem Waschen in verstärktem Maße.

Groß 39,2. Aus beiden Nasenlöchern fließt etwas teils glasiger, teils leicht getrübter Schleim. Beide oberen Nasenlochwinkel und der rechte Maulwinkel im Umfange eines Pfennigstückes wund und hoch gerötet, zum Teil mit gelblichen oder bräunlichen Borken bedeckt. Am Oberlippenrande, und zwar an den Umbiegungsstellen von der Vorderfläche zu den Seitenflächen, beiderseits je eine bohnengroße mit braunen Krusten bedeckte Wunde. Auf der Unterlippeninnenfläche eine zweipfennigstückgroße flache gelbrötliche Wunde. Auf der Zungenoberfläche ein fünfmarkstückgroßer grauroter bereits in Abglättung befindlicher Epitheldefekt. An der linken Vorderzitze nahe dem Ende eine linsengroße rote trockene Wunde. An der linken Vorderklaue ist die Haut am hinteren Ende des Klauenspaltes gerötet, geschwollen und im Umfange eines Zehnpfennigstückes rissig und mit gelblichen Krusten belegt. An beiden Ballen flache bohnengroße Blasen, deren Decke leicht einreißt und gerötete feuchte Wundflächen zum Vorschein kommen läßt. An der rechten Vorderklaue nur am inneren Ballen eine ebenfalls bohnengroße braunrote flache Erhabenheit. Die Kuh hat schätzungsweise einen halben Zentner an Gewicht verloren. Der auf 4 Liter zurückgegangene Milchertrag ist heute wieder auf 5 Liter gestiegen.

Klein: 39,0. Am rechten Maulwinkel eine bohnengroße rauhe rote Wunde. Am Oberkieferrande drei getrennte Wundflächen, nämlich eine daumengroße an der linken Umbiegungsstelle des Oberkieferrandes und je eine etwa markstückgroße in der Mitte und an der rechten Umbiegungsstelle des Oberkieferrandes. Die Wunden sind teils hochrot und rauh, teils mit mehr lockeren gelblichen Gerinnselmassen oder festsitzenden gelblichen Borken bedeckt. Eine Vernarbung von den Wundrändern aus ist noch nicht erkennbar. Auf der Zunge nahe der Spitze und dem linken Seitenrande eine daumengliedgroße rauhe hellrote Wunde, an deren Rändern noch hochgehobene Fetzen der Epitheldecke festsitzen. Seitwärts davon vor dem Zungenwulste eine bräunlichgraue dattelgroße Querwunde, bereits in Abheilung begriffen. An allen vier Zitzenöffnungen linsengroße braune flache Krusten, an der rechten Vorderzitze eine erbsengroße rote krustenbedeckte Wunde. Beide Vorderklauenspalten und linker Hinterklauenspalt wund graurot, zum Teil mit etwas grauem schmierigen Belage versehen. An den Wundrändern noch Fetzen der eingerissenen Oberhaut nachweisbar. Die Kuh hat ebenfalls schätzungsweise einen halben Zentner an Gewicht verloren. Der auf 4½ Liter zurückgegangene Milchertrag ist wieder auf 6 Liter gestiegen.

31. August 1916.

Groß 30,8. Die Wunden in beiden Nasenwinkeln und ebenso die im rechten Maulwinkel abgeheilt, an ihrer Stelle pigmentlose, noch ein wenig rötlich erscheinende glatte Flecke. In der Mitte der Unterlippe auf der Schleimhaut ein erbsengroßer flacher glatter Defekt mit bräunlichem Rande und blaßrotem Grunde. Auf der Schleimhaut der Oberlippe nahe der äußeren Haut beiderseits in der Höhe des Nasenloches je ein linsengroßer gelbroter Defekt mit grauweißem Hof. Die Zungenwunde abgeheilt, dafür eine etwa fünfmarkstückgroße graubräunliche Stelle. An der vorderen linken Zitze etwas über dem Ende eine kleinerbsengroße braune Kruste. Vorn rechts am inneren Ballen der inneren Klaue eine bohnengroße braune Kruste, der Klauenspalt glatt und trocken. Vorn links an beiden Ballen je eine erbsengroße bräunliche Kruste. Am hinteren Ende des Klauenspaltes ist die Oberhaut mit gelblich-bräunlichen Krusten bedeckt. Hinten beiderseits ist das Horn an beiden Ballen gelöst, die Haut darunter trocken und mit bräunlichen Krusten bedeckt.

Klein: 38,7. Schäumt noch ein wenig. An der linken Umbiegungsstelle des Oberkieferrandes eine daumengroße pigmentlose weißliche Stelle, an deren äußerem Ende noch ein linsengroßer hellroter und ein pfenniggroßer mit lockeren gelblichen Gerinnselmassen bedeckter Epitheldefekt nachweisbar ist. In der Mitte der pigmentlosen Stelle verläuft in ihrer Längsrichtung eine etwa 1½ cm lange schmale Rille mit rauhem roten Grunde. An der rechten Umbiegungsstelle des Oberkieferrandes eine zweipfennigstückgroße Stelle mit weißlichem Rande und einem durch gelbbräunliche Borken umrahmten geröteten Zentrum. In der Mitte des Oberkieferrandes eine etwa erbsengroße abgeheilte pigmentlose Stelle. In dem rechten Maulwinkel ist die Wunde abgeheilt. Auch die Zungenwunden sind abgeheilt. An der vorderen linken und hinteren rechten Zitzenöffnung je eine kleinlinsengroße trockene braune Kruste, an der vorderen rechten Zitze etwa 1 cm über dem Ende eine kleinerbsengroße braune Kruste. Der Klauenspalt vorn links trocken, mit gelbgrauen fetzigen Oberhautresten bedeckt, vorn rechts trocken und abgeheilt. An beiden Hinterklauen das Ballenhorn gelöst, die Haut darunter trocken.

Der Versuch wird hiermit geschlossen.

Gutachten.

Die Anwendung des Mallebrein hat den Ausbruch der Maul- und Klauenseuche bei den beiden Versuchskühen nicht verhindern können. Obwohl die Tiere in einem seuchefreien Bestande 35 Tage lang und hiernach in einem frisch verseuchten Bestande vorschriftsmäßig innerlich und äußerlich mit Mallebrein behandelt wurden, erkrankten sie doch an der Seuche. Es wurde noch nicht einmal die Inkubation, die 3 bzw. 4 Tage betrug, verzögert. Auch eine Heilwirkung des Mittels war nicht nachweisbar. Die Seuche nahm bei den Versuchskühen den gewöhnlichen Verlauf. Insbesondere war eine abgekürzte Krankheitsdauer oder eine leichtere Erkrankung bei den Versuchskühen gegenüber den anderen erkrankten Tieren des Bestandes nicht zu erkennen. Ob im Gegenteil, wie es nach den Bekundungen des Stallwärters den Anschein hat, die Versuchskühe etwas schwerer von der Seuche ergriffen waren als die übrigen erkrankten Kühe, wollen wir dahingestellt sein lassen.

Schlußbemerkung.

Abgesehen von dem negativen Ergebnis des vorstehenden Versuchs, würde die umständliche, anstrengende und zeitraubende Behandlungsmethode eine allgemeine Anwendung des Mallebreins in mittleren und großen Viehbeständen hier zu Lande praktisch undurchführbar machen.

Heilung von akuter Schweineseuche mit Methylenblau.

Ein Fütterungsversuch im Felde.

Von Dr. **J. A. Hoffmann.**

Mitte Dezember 1916 brach in den Mastschweinebeständen einer Division, bei der ich den Veterinärdienst versehe, die akute Schweineseuche aus. Die Seuche war, wie nachgewiesen werden konnte, zwei Wochen vorher durch belgische Ferkel eingeschleppt worden. Es erkrankten hauptsächlich

Ferkel. Bei einem Infanterie-Regiment meines Dienstbezirkes verendeten in kurzer Zeit vier Stück; sechs weitere mußten notgeschlachtet werden. Bei allen zehn Ferkeln wurde die Diagnose „Akute Schweineseuche" einwandfrei bestätigt, und zwar bei der Fleischbeschau der abgeschlachteten Tiere durch mich und bei der Zerlegung der gestorbenen durch den Veterinär der Tierkörperverwertungsanstalt.

Als wenige Tage darauf abermals fünf Ferkel plötzlich Husten, Mattigkeit, mangelhafte Freßlust usw. zeigten, wurde die Behandlung der offensichtlich erkrankten Tiere mit Methylenblau eingeleitet. Jedes Ferkel erhielt täglich eine Messerspitze (etwa 0,2—0,3 g) dieses Anilinfarbstoffes, in einer Weinflasche Wasser gelöst und auf die drei Mahlzeiten verteilt, ins Futter geschüttet. Die Schweine fraßen das blaugefärbte Futter gut; nur wenn versehentlich mehr Methylenblaupulver bezw. Methylenblaulösung als sonst gegeben wurde, ließen sie eine gewisse Abneigung erkennen, die in dem bitteren Geschmack und nicht gerade angenehmen Geruch des Präparates begründet sein dürfte. Nach vier Tagen wurde ebensolange Zeit mit der Verabreichung des Methylenblaus ausgesetzt und dann erforderlichenfalls wieder begonnen, so daß vier Tage Methylenblaubehandlung mit vier Tagen Nichtbehandlung ständig abwechselten. Die Stallbuchten, in denen die Tiere abgesondert waren, wurden täglich mit Kalkmilch sorgsam abgeschlämmt. Infolge hinzutretender neuer Erkrankungsfälle gelangten im ganzen zwanzig Ferkel zur Behandlung.

Schon nach vier Tagen war bei der Mehrzahl der Schweine der Husten lockerer geworden bezw. verschwunden und die alte Freßlust zurückgekehrt. Das Ergebnis der fortgesetzten Versuche bestätigte diese günstigen Wahrnehmungen mehr und mehr. Je frühzeitiger die Behandlung der frisch erkrankten Schweine einsetzte, desto besser wirkte das Methylenblau und desto schneller wurden die Tiere gesund. Todesfälle kamen überhaupt nicht mehr vor. Nach drei Wochen konnten sämtliche zwanzig Ferkel als geheilt bezeichnet werden. Die Ferkel sind munter, fressen besser als zuvor und haben sich durch Gewichtszunahme inzwischen zu recht ansehnlichen Läufern entwickelt.

Es hat sich demnach bestätigt, daß dem Methylenblau auch bei reiner und akuter Schweineseuche eine außergewöhnlich rasche und sichere Heilwirkung zukommt. Selbst die ungünstigen hygienischen Verhältnisse, unter denen die deutsche Tierseuchenbekämpfung im besetzten Frankreich arbeiten muß, haben diese vortreffliche Wirkung des Präparates nicht zu beeinflussen vermocht. Dadurch erhalten die Ergebnisse der in der Heimat vorgenommenen Methylenblaufütterungsversuche von Kreistierarzt und Veterinärrat Martens-Sangerhausen und anderen Tierärzten, die das große Verdienst beanspruchen dürfen, bei ansteckenden Schweinekrankheiten mit Anilinpräparaten die ersten praktischen Versuche angestellt zu haben, eine neue Stütze. Die auch von mir befolgte Vorsicht, das Methylenblau nur mit regelmäßigen Ruhepausen zu verabreichen, kann nach meiner Ansicht bei neuen Versuchen ohne Bedenken außer acht gelassen werden, und es empfiehlt sich schon aus praktischen Gründen, an Schweine das Medikament lieber vierzehn Tage lang hintereinander ohne Unterbrechung zu verfüttern. Bei Schweinen, die nicht mehr fressen, wäre die Verabreichung von 0,2—1,5 g, nach der Größe der Tiere für den Kopf und Tag berechnet, in Latwergenform mit Honig oder Sirup vorläufig die beste.

Allem Anschein nach steht der Methylenblautherapie bei Schweineseuche, Schweinepest und Mischinfektionen beider Seuchen sowie allen infektiösen Magendarmerkrankungen eine große Zukunft bevor. Denn soviel geht aus den bisher veröffentlichten Fütterungsversuchen schon heute hervor, daß die innerliche Desinfektion mit Methylenblau — in Frage kommt für diese Zwecke vorläufig nur das arsen- und chlorzinkfreie, also ungiftige Methylenum medicinale Hoechst der Farbwerke vorm. Meister, Lucius u. Brüning in Hoechst am Main — mindestens ebensogut, wenn nicht besser wirkt und schneller und leichter anwendbar ist als die Serumtherapie. Auch der im Vergleich zu den teuren Impfstoffen geringe Preis dieses Antiseptikums (für den selbstdispensierenden Tierarzt 10 g = 0,70 M., 50 g = 3,00 M., 100 g = 5,70 M.) dürfte bei den kleinen Dosen, die ausreichend sind, seiner allgemeinen Verwendung in der Praxis nur förderlich sein. Weitere Versuche in Feld und Heimat sind daher dringend erwünscht.

Referate.

Über die Bekämpfung von Darmentzündungen durch lösliche Kalksalze.

Von Prof. Dr. J. Leo.

(B. kl. W. 1916, Nr. 23, S. 613—614.)

Der Zweck der Mitteilung des Autors ist, über Versuche zu berichten, die behufs Erprobung der Kalksalze bei entzündlichen Darmkrankheiten angestellt wurden. Als Versuchstiere standen dem Autor Kaninchen zur Verfügung. Durch Zufuhr von 25 ccm einer 5proz $CaCl_2$-Lösung per os oder durch intravenöse Injektion von 10 ccm einer 0,5proz. oder 1,0proz. $CaCl_2$-Lösung wurden Darmentzündungen in wenigen Stunden aufgehoben. Der Durchfall selbst soll dagegen nur wenig beeinflußt worden sein, auch soll die Lebensdauer der Tiere durch die Kalkzufuhr eine wesentliche Verlängerung gegenüber den Kontrolltieren nicht erfahren haben. Dagegen konnte bei der Sektion ein ausgesprochen anämischer Zustand der Darmwand, keine Schwellung der Schleimhaut, keine Erosionen und das Nichtsichtbarsein solitärer Follikel nachgewiesen werden.

Sustmann.

Futtervergiftungen bei Pferden.

Von Militärtierarzt Alexander Lustig.

(Allatorvosi Lapok 1916, Nr. 53.)

Bei einem Pferde traten einige Stunden nach dem Füttern tonische Krämpfe der Kaumuskeln auf, die Tetanie erstreckte sich dann auf die Halsmuskulatur, das Atmen wurde erschwert. Temperatur 40° C., Puls 54, Zyanose, gespreizter Gang, Hahnentritt, Peristaltik träge, Kot weißgelb, breiartig. Infolge der Erstickungsgefahr Luftröhrenschnitt, 0,5 g Morphium hydrochloricum subkutan, Mastdarminfusionen, alles vergebens. Denn nach einer Stunde brach das Pferd zusammen und verendete unter tetanusartigen Krämpfen. Bei der Sektion akuter Magen-, Zwölffingerdarm- und Dickdarmkatarrh, stellenweise blutige Entzündung des Zwölffinger- und Hüftdarms. Am nächsten Tage traten ähnliche Erscheinungen nach der Fütterung bei drei Pferden desselben Truppenteils auf;

zwei verendeten, eines genas. Auffallend war auch bei diesen das Röcheln, der Kaumuskelkrampf und der hochgradige Hahnentritt; letztere Erscheinung sprach gegen die Annahme des Tetanus. Da die Erkrankung bei sämtlichen Fällen nach dem Füttern auftrat und die Gerste und Kleie, welche die Pferde bekamen, dumpfig war, konnte man mit vollem Recht an Futtervergiftung denken, um so mehr, da diese Pferde 3—5 kg Gerste und Kleie neben 2 kg Heu bekamen. Die Futterration wurde nachher derart geändert, daß man die Heuportion gegenüber dem Kornfutter erhöhte; die Militärpferde bekommen erfahrungsgemäß irrationellerweise zu viel Kornfutter, während sie mehr voluminöse und Vitamine enthaltende Stoffe (Heu, Rüben, Kartoffeln) brauchen. Dr. Z.

Untersuchungen über Sommerwunden.

Von Stabsveterinär Bauer.

(Zschr. f. Vet.-Kunde 1917, 1. H., S. 1.)

Bauer hat neuerlich Untersuchungen über die Ursache der sogenannten Sommerwunden angestellt und hat in dem bei Sommerwunden auftretenden derben Granulationsgewebe der Wundumgebung gelbe und rötliche Knötchen gefunden. In den Knötchen fanden sich Würmer oder Reste von Würmern, deren Art noch nicht genau festgestellt werden konnte.

Schon früher ist als Anzeichen parasitärer Einwanderung im Granulationsgewebe von Sommerwunden starke Eosinophilie dieses Gewebes festgestellt worden (Troester) und von französischen Autoren als Ursache der Erscheinung die Invasion von Filarialarven oder Oxyuren angegeben worden.

Für Behandlung und Vorbeuge ergeben sich demnach entsprechende Winke, nach Möglichkeit Verband, stark wirkende Mittel, Operation, Ortswechsel, Weidegang, Desinfektion. B.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 15. Februar 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Memel 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Labiau 1, 1, Gerdau n 1, 1, Heilsberg 1, 1, Mohrungen 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Darkehmen 1, 1, Goldap 1, 1, Oletzko 2, 3. Reg.-Bez. Allenstein: Johannisburg 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Rosenberg i. Westpr. 2, 2, Löbau 2, 2 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Briesen 1,2, Graudenz 1, 1. Reg.-Bez. Potsdam: Charlottenburg Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Frankfurt: Frankfurt a. O. Stadt 1, 1, Kalau 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Schlawe 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Meseritz 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Mogilno 2, 2. Reg.-Bez. Breslau: Breslau Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Süderdithmarschen 1, 1, Segeberg 1, 1. **Württemberg.** Donaukreis: Wangen 1, 1. **Baden.** L.-K.-B. Freiburg: Freiburg 1, 1. **Hessen.** Prov. Starkenburg: Offenbach 1, 1.

Insgesamt: 25 Kreise, 30 Gemeinden, 32 Gehöfte; davon neu: 1 Gemeinde, 1 Gehöft.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 2 Gehöfte.

Insgesamt: 1 Kreis, 1 Gemeinde, 2 Gehöfte.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	3	3	7	1	1	1
Gumbinnen	2	2	2	7	21	26
Allenstein	1	3	4	3	7	7
Danzig	—	—	—	5	7	8
Marienwerder	2	4	4	5	8	9
Berlin	1	1	12	1	1	9
Potsdam	12	58	88	12	32	57
Frankfurt	4	13	20	9	15	17
Stettin	9	18	26	4	20	76
Köslin	2	3	5	5	5	5
Stralsund	—	—	—	3	6	6
Posen	4	4	6	11	24	28
Bromberg	1	1	1	2	5	5
Breslau	5	8	11	15	36	40
Liegnitz	4	5	5	10	40	45
Oppeln	1	1	1	10	17	17
Magdeburg	8	19	24	5	8	8
Merseburg	4	5	6	9	21	23
Erfurt	—	—	—	5	13	20
Schleswig	11	15	20	7	9	9
Hannover	6	9	23	3	3	3
Hildesheim	4	6	6	4	5	5
Lüneburg	2	2	3	3	3	3
Stade	5	8	10	—	—	—
Osnabrück	—	—	—	1	3	3
Aurich	2	5	6	—	—	—
Münster	1	1	1	3	5	5
Minden	—	—	—	1	1	1
Arnsberg	2	2	2	10	16	19
Kassel	4	9	16	8	23	39
Wiesbaden	4	14	30	5	13	14
Koblenz	1	1	1	7	12	14
Düsseldorf	5	5	6	7	14	25
Köln	4	5	11	4	4	4
Trier	2	2	10	2	2	2
Aachen	2	11	12	3	3	3
Sigmaringen	3	14	34	—	—	—
Bayern: Oberbayern	8	22	41	6	9	15
Niederbayern	1	1	2	2	2	2
Pfalz	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	2	2	2	1	1	2
Oberfranken	—	—	—	—	—	—
Mittelfranken	1	1	10	2	2	2
Unterfranken	4	7	13	—	—	—
Schwaben	7	15	26	—	—	—
Sachsen: Bautzen	—	—	—	1	1	1
Chemnitz	1	5	6	2	4	6
Dresden	1	1	2	—	—	—
Leipzig	3	5	5	1	1	1
Zwickau	1	1	1	2	3	3
Württemberg: Neckarkreis	2	2	4	—	—	—
Schwarzwaldkreis	6	21	81	—	—	—
Jagstkreis	4	4	4	—	—	—
Donaukreis	10	31	159	—	—	—
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	1	2	2	2	2	2
Karlsruhe	—	—	—	—	—	—
Mannheim	3	8	72	5	15	51
Hessen	2	5	6	4	6	6
Mecklenburg-Schwerin	10	48	55	4	6	9
Sachsen-Weimar	2	2	3	1	1	1
Mecklenburg-Strelitz	2	2	2	2	4	5
Oldenburg	2	2	2	1	3	5
Braunschweig	4	7	13	5	22	54
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	—	—	—	1	1	1
Sachsen-Koburg-Gotha	1	1	1	—	—	—
Anhalt	2	3	4	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	—	—	—
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	—	—	—	1	1	1
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	2	3	5	—	—	—
Hamburg	2	2	4	3	3	4
Elsaß-Lothringen	9	15	29	1	1	1
Deutsches Reich	214	475	967	237	491	728
Davon in Preußen	121	257	413	190	402	556

Tierhaltung und Tierzucht.

Kalk als wichtiger Faktor in der Ernährung.

Vortrag, gehalten in der Tierärztlichen Gesellschaft zu Berlin am Montag, den 15. Januar 1917, von Tierarzt Dr. Grams-Neukölln.

Die zum Leben notwendigen chemischen Bestandteile entnimmt der Körper den ihm zugeführten Nahrungsmitteln, welche die Natur durch ihre Triebkräfte produziert; die Natur baut die Nährstoffe auf, der Körper baut sie ab und verarbeitet sie durch den Einfluß seiner Drüsensekrete. Die Nährstoffe lassen sich ihrer Beschaffenheit und Wirkung nach in vier Gruppen einteilen: 1. in Wasser, 2. in stickstoffhaltige Körper (Eiweißstoffe, Proteïn, Albumin, Albuminoïde), 3. in stickstoffreie Körper, das sind Fette und Kohlehydrate (Stärkemehl, Dextrin, Rohr-, Milch-, Trauben-, Frucht-Zucker), 4. in Mineralstoffe oder Aschebestandteile (hierzu gehören Natrium, Kalium, Magnesium, Kalzium, Eisen in Verbindung mit Phosphorsäure, Schwefelsäure, Kohlensäure und Salzsäure).

Über die günstigen Einflüsse vermehrter Kalkzufuhr auf den Organismus haben sich durch ihre einwandfreien, jahrelangen Untersuchungen die Professoren Dr. Emmerich † und Dr. Loew hervorgetan und große Verdienste erworben. Und gerade jetzt während dieser schweren Kriegszeit kann es gar nicht laut und eindringlich genug gerufen und gepriesen werden, durch rationelle Kalkernährung die gesunkenen Kräfte zu heben und durch eine sachgemäße Kalk-Therapie vielen Krankheiten vorzubeugen. Neben obigen beiden Forschern seien auch noch hervorgehoben: Aron, Abderhalden, Rose, Horst Meyer, Bell, Chiari, Januschke, Kaiser, Hoffmann, Beneke, Fletscher, Wright, Lauter-Brunton, Coghill, Adler, Malcolm, Chaussat, Kochmann, Weiser, Ringer, Herbst, Mohrat, Bunge, Hornemann, Voit, König, v. Bibra, Bernardini, Corso, Siniscalci, Worthiadi, Hausteen, Völcker, Porteim, Samec, Ratz, Toyonaga, Schmidt, Goßmann, Ribaut, Lüning, Oidtmann, Jarisch, Mendel, Benedikt u. a.

Alle diese Forscher haben sich damit beschäftigt, nicht allein unsere Vegetabilien chemisch zu analysieren und den Gehalt an Kalk gegenüber den anderen Mineralien festzustellen, sondern auch den menschlichen und tierischen Organismus daraufhin zu prüfen. Alle Muskeln, Teile, Organe, Knochen, Nerven, Drüsen usw. sind auf ihre Bestandteile an Kalk geprüft und der sogenannte Kalkfaktor (d. i. das Verhältnis der Kalksalze zu den Magnesiasalzen) festgestellt. Interessant sind ferner die Untersuchungstabellen der verschiedenen Kost, ob rein vegetabilisch, oder animalisch, oder gemischt, und bei den verschiedenen Nationen.

Das Kalkbedürfnis bei Menschen und Tieren zeigt sich namentlich in erhöhtem Maße zur Jetztzeit instinktiv darin, daß z. B. blutarme Kinder mit Vorliebe Kreide essen, Tiere an Kalkwänden lecken, Schweine den Mörtel von den Mauern abfressen, Rinder und Kälber sich Haare ablecken, Schafe Wolle fressen, Hühner sich die Federn auszupfen, Hunde und Schweine mit Vorliebe Knochen zu sich nehmen, das Geflügel seine eigenen Eier verzehrt usw. Alle diese abnormen Erscheinungen beruhen anerkanntermaßen darauf, daß alle diese gesuchten Gegenstände stark kalkhaltig sind und von dem unter Kalkarmut leidenden Körper verlangt werden.

Der Kalkgehalt des Trinkwassers und des Bodens vieler Gegenden übt mehr oder weniger einen großen Einfluß auf die Entwicklung und Gesundheit des Menschen und auf die Aufzucht der Tiere aus (z. B. entscheidend bei Anlage von Gestüten).

Das Wesen der Kalktherapie läßt sich kurz folgendermaßen zusammenfassen:

1. Eine erhöhte Kalkzufuhr bedingt bei der Fortpflanzung nicht nur eine Vermehrung der Würfe, sondern auch eine durchschnittliche Vermehrung der Jungenzahl in einem Wurf. Durch erhöhte Ovariumstätigkeit werden die Eier rascher reif; es stehen daher auch mehr reife Eier den Samenfädchen (Spermatozoïden) in der Gebärmutter der Befruchtung zur Verfügung (Emmerich und Loew).

2. Auf die Güte der Knorpel, Sehnen, Knochen und Zähne hat Kalk einen wesentlich vorteilhaften Einfluß (Rose, Aron, Beneke, Fletscher).

3. Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes (Koagulation) wird gehoben (Wright, Hammarsten).

4. Die bakterienfressende Tätigkeit der weißen Blutkörperchen (Phagocytose) wird erheblich gesteigert (Hamburger).

5. Die Abdichtung der Gefäßwände wird erheblich gefördert, ihre Durchlässigkeit vermindert; der Blutdruck wird herabgesetzt; hierdurch werden Transsudation und Exsudation des Blutes und des Blutserums vermindert und verhütet (Chiari, Januschke, Emmerich, Loew).

6. Die Muskeln, insonderheit das am meisten kalkbedürftige Herz, werden gekräftigt. Hierdurch tritt eine Steigerung der Arbeitsleistung ein (Emmerich, Loew, Ringer).

7. Stärkender Einfluß des Kalkes auf die Ganglienzellen und besonders auf die graue Hirnsubstanz und die Nerven (Lauter-Brunton).

Dementsprechend wird die Verabreichung von Kalk in folgenden Fällen empfohlen:

1. bei werdenden Müttern und Kindern, sowie bei trächtigen Tieren zur Kräftigung der Muskeln und Nerven und besseren Knochenbildung der im Mutterleibe sich entwickelnden Jungen;

2. bei allen jungen im Wachstum befindlichen Individuen, zumal bei der jetzigen im Kriege herrschenden Knappheit an Nahrungs- und Futtermitteln, die noch fast durchweg sehr kalkarm sind;

3. bei der Geflügelzucht leistet Kalk vorzügliche Dienste. Die Legetätigkeit der Hühner wird gehoben, die Eier werden größer, kräftiger und fester. Eine Henne, welche z. B. jeden zweiten Tag ein Ei legt, dessen Schale im Mittel 6 g wiegt, muß täglich volle 3 g kohlensauren Kalk durch ihr Gefäßsystem hindurchgehen lassen, welchen sie dem Blute entzieht;

4. bei allen blutarmen, schlaffen und in der Ernährung heruntergekommenen Individuen, ohne daß irgendwelche erkennbaren Krankheitssymptome vorliegen. Professor Hans Meyer sagt: „Eine Steigerung des Kalkgehaltes des Körpers kann die Lebensfähigkeit der Organe erhöhen. Der Kalk hat eine Reihe von Wirkungen, so daß der Kalkgehalt des Körpers einen Faktor für die ganze Stimmung desselben für seine Reaktion, seine Immunität und Idiosynkrasie abgibt";

5. bei Erkrankungen der Gefäßwandungen, z. B. Augenbindehaut- und Regenbogenhaut-Entzündungen, ferner bei Krampfadern, sowie bei Störungen der Menstruation;

6. bei Arterienverkalkung, die meist im Anschluß an eine Erkrankung der Gefäße, durch Reize hervorgerufen, einsetzt. Die Natur sucht sich allein zu helfen; indem sie in der gereizten Gefäßwand zuerst Bindegewebe und Fett absetzt und dann durch das Blut den Knochen und Geweben Kalk entzieht. Das Blut nimmt aber aus dem Darm soviel Kalk auf, als es zur Versorgung der Gewebe mit Kalk braucht; der überflüssige Kalk wird meist durch den Darm wieder ausgeschieden. Die Kalkdiät kann also niemals die Ursache zur Arterienverkalkung werden; man kann sogar durch eine mäßige regelmäßige Kalkdiät gegen dieses Leiden vorbeugend wirken;

7. bei Funktionsstörungen der Parenchyme (Leber, Milz, Nieren), namentlich bei Leber- und Nierengriesbildung, sowie bei rheumatischen und gichtischen Affektionen mit Absonderung harnsaurer Salze in den Gelenken bietet Kalk ein Gegengewicht;

8. seröse Ergüsse in die Brustsäcke, hervorgerufen durch Gifte der Diphtherie-Bazillen, werden abgeschwächt oder ganz verhütet;

9. gegen typhöse Durchfälle hat sich bei Versuchen Kalk günstig bewährt. Es empfiehlt sich überhaupt bei Infektionskrankheiten, so z. B. bei Backsteinblattern und Rotlauf der Schweine, die erhöhte bakterientötende Wirkung des Kalkes;

10. bei Tuberkulose kann vermehrte Kalkzufuhr eine schnellere Abheilung durch Verkalkung der Tuberkelherde bewirken;

11. bei Herzneurose (d. h. schlaffer und z. T. unregelmäßiger Herztätigkeit nervöser Art) ist Kalk angezeigt und von guter Wirkung. Der Tag und Nacht arbeitende und vielfach überangestrengte Herzmuskel, welcher normal schon einen viel höheren Gehalt an Kalk enthält als die anderen Körpermuskeln, braucht in solchem Zustande der Erschlaffung eine Stärkung durch vermehrte Kalkaufnahme;

12. bei Heufieber hat sich die jahrelange Kalktherapie als Spezifikum erwiesen. Diese lästige, für empfindliche Schleimhäute höchst unangenehme und störende Krankheit wird verursacht durch die in den Pollen des Grases und verschiedener Getreidearten enthaltenen Gifte. Die feinen empfindlichen Nerven der Nasen-, Kehlkopf-, Augen- und Lungenschleimhaut werden dadurch gereizt und geben Veranlassung zu jahre- und jahrzehntelangen Katarrhen.

Die Verabreichung von Kalk als Beifutter und Medikament ist keine Errungenschaft der Neuzeit, sondern schon seit Jahrhunderten bekannt. So ist im Mittelalter ein Kalkpräparat als Heilmittel unter dem Namen „album graecum“ bekannt und hochgeschätzt gewesen. Es war dies der harte, helle Kot von Hunden, welche reichlich mit Knochen gefüttert waren, der wesentlich aus phosphorsaurem Kalk bestand.

Kalzium ist ein Metall zu der Klasse der Erdalkalimente. Die Salze des Kalziums gehören zu den weitverbreiteten chemischen Bestandteilen der Erdrinde. Die hauptsächlichsten Verbindungen sind:

1. Calcium carbonicum oder Kreide (Kalkstein, Marmor, Eierschalen, Schneckenhäuser, Muschelschalen);

2. Calcium hypochlorosum oder unterchlorigsaurer Kalk = Chlorkalk;

3. Calcium oxydatum oder Calcaria usta = gebrannter Kalk;

4. Calcium phosphoricum = Kalkerde;

5. Calcium saccharatum = Zuckerkalk (Kalk mit Rohrzucker);

6. Calcium sulfuricum ustum = Gips;

7. Calcium chloratum = Chlorkalzium, ähnlich dem Chlornatrium;

8. Calcium lacticum = milchsaurer Kalk.

Die von Emmerich und Loew für Versuchszwecke angewandte Kalklösung bestand aus Calcium chloratum-Lösung in Aqua destillata 1 : 5 = 20 Proz. Diese als „Kalz“ eingetragene und gesetzlich geschützte Marke wird vonseiten der Deutschen Kalz-Nährmittel-Gesellschaft, Berlin W. 35, Potsdamer Str. 38, in den Handel gebracht.

Das „Kalz“ ist eine wasserklare, etwas salzig-bitterlich schmeckende, adstringierende Flüssigkeit mit der Aufgabe, eine möglichst ausgiebige Verdünnung des gelösten Kalkes zu gewährleisten und einen Niederschlag im Körper in Pulver- oder Kristallform zu verhüten. Das bis dahin am meisten angewandte Kalkpräparat (phosphorsaurer Futterkalk) wird nur zum kleinsten Teil verdaut und geht zum größten Teil unverdaut aus dem Körper wieder ab.

Die Kalktherapie findet in der Human-Medizin immer mehr Eingang und Verbreitung. Als überzeugter Anhänger derselben aus eigenen Versuchen an meiner eigenen Person und auch an Tieren kann ich diese zumal in der jetzigen fett-, eiweiß- und kalkarmen Kriegsernährung der Human- und Veterinär-Medizin nicht warm genug empfehlen. Das Kalziumbrot müßte offiziell von Staatswegen ein Allgemeingut des deutschen Volkes werden. Ein achtel Liter einer 10 proz. Lösung kristallisierten Chlorkalziums wird einem Kilo Mehl zugesetzt und mit diesem verbacken. Man muß ferner bestrebt sein, die kalkreichsten Nahrungsmittel, d. h. die Kuhmilch, Eier, die Blatt- und Wurzelgemüse (z. B. Spinat, Kohl und Krautarten) vermehrt unseren Soldaten und dem Volke zugänglich zu machen. Spinat und Weißkohl enthalten 8—15 mal soviel Kalk als etwa Fleisch, Obst oder Brot. Alle Obstsorten sind kalkarm; ebenso gehören Fleisch, Kartoffel- und Mehlspeisen (einschl. Brot) zu den kalkarmen Nahrungsmitteln.

Von den verhältnismäßig teueren Kalkpräparaten in der Human-Medizin (z. B. Kalzan in Tablettenform) gewöhnlich unter Zusatz von Zitronensäure usw. sehe ich hier ab.

Die Anwendung des „Kalz“ bietet z. Zt. insofern alles Bequemliche, als es leicht zu berechnen und bequem zu nehmen ist. Rechnet man den Inhalt eines Teelöffels mit 5 g und den eines Eßlöffels mit 15 g und rechnet man auf je einen Zentner Körpergewicht 10 g Kalz, so kann man die an Menschen und Tieren zu verabreichende Dosis leicht feststellen. Ein Durchschnittsmensch von $1^1/_2$ Ztr. Gewicht würde demnach jeden Tag drei Teelöffel (morgens, mittags und abends je einen Teelöffel) in Suppe oder in einem viertel Glas Trinkwasser zu nehmen haben.

Ein Pferd oder eine Kuh von ca. 10 Ztr. Körpergewicht würde eine Tagesdosis von 100 g erhalten, d. h. morgens 50 g und abends 50 g in etwas Wasser verdünnt dem Futter beigemischt. Dem Geflügel würde man je nach Größe des Trinknapfes einen Tee- bis Eßlöffel voll dem Trinkwasser als Tagesmenge beimischen.

Als besonders lesenswert empfehle ich ein kleines Büchlein „die Kalkdiät“ von Dr. Ernst Franck, 4. und 5. vermehrte und verbesserte Auflage, München, Verlag der Ärztlichen Rund-

schau von Otto Gmelin, ferner „Vorschläge zu rationeller Anwendung des Kalkes zum Nutzen der Tiere und Pflanzen" von Stabsveterinär H. Thum in Regensburg, erschienen in Nr. 48, 49, 50, 51 der „Deutschen Landwirtschaftlichen Tierzucht" in Hannover, 1916, Verlag von M. u. H. Schaper.

Der schon seit Juni 1916 fortgesetzten regelmäßigen Kalz-Therapie verdanke ich meine Gesundheit, Widerstandskraft und Arbeitsfreudigkeit. Bei meinen 51 Jahren bin ich frisch wie in jungen Jahren; meine Herzneurose ist gänzlich geschwunden, auch kenne ich keine Müdigkeit oder Unlust.

Dr. Frank sagt in seiner „Kalkdiät" zum Schluß: „So dürfte der modernen Kalkdiät eine immer mehr wachsende Ausbreitung und fortschreitende Geltung beschieden sein. Die Menschen müssen die Erkenntnisse der fortschreitenden Wissenschaft rationell und konsequent ausnutzen, dann wird viel rascher, als dies von Generation zu Generation bisher der Fall war, ein kräftiges, gesundes Geschlecht entstehen, welches mit beschleunigter Geschwindigkeit die Herrschaft über die Naturkräfte immer mehr ausdehnen wird."

Geheimrat Rubner sagt: „Das beste Mittel, um das Leben zu verlängern, besteht darin, es nicht zu verkürzen."

Ich würde mich freuen, wenn ich meinen Kollegen mit meinem Vortrage, den ich unter den jetzigen Zeitumständen als hochaktuell bezeichnen muß, etwas Nützliches geboten habe und wenn ich nach gegebener Zeit aus ihren Versuchen zustimmende Erklärungen bekommen würde.

Literatur:

1. Emmerich und Loew: Studien über den Einfluß mehrerer Salze auf den Fortpflanzungsprozeß. Archiv für Hygiene. Band 84. München.
2. Emmerich und Loew: Der Einfluß der Kalksalze auf Konstitution und Gesundheit. Berliner klinische Wochenschrift. 1913. Nr. 26. Aug. Hirschwald.
3. Emmerich und Loew: Über Kalkmangel in der menschlichen Nahrung. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten (C. Flügge und G. Gaffky). 1914. Verlag von Veit & Co., Leipzig.
4. Dr. Oscar Loew: Das Wesen der Kalktherapie in bezug auf das Heufieber. Herausgegeben vom Heufieberbund, Bericht XVIII, 1916. Dresden.
5. Dr. Ernst Franck: Die Kalkdiät. München. Verlag der Ärztlichen Rundschau von Otto Gmelin. 1916.
6. H. Thum: Vorschläge zu rationeller Anwendung des Kalkes zum Nutzen der Tiere und Pflanzen. Hannover 1916. Deutsche landwirtschaftliche Tierzucht. Nr. 48, 49, 50, 51.
7. Slowtzoff: Zeitschrift für physiologische Chemie. Band 35. 1902.
8. O. Loew: Biochemische Zeitschrift. Band 38.
9. F. Winkler: Wiener mediz. Wochenschrift. Nr. 47. 1913.
10. Adler: Arch.-Gynäk. Bd. 95.
11. Bunge: Lehrbuch der Physiologie. Bd. II.
12. v. Bibra: Chemische Untersuchung der Knochen und Zähne. Schweinfurt 1844.
13. Kionka: Die Wirkung von Kalksalzen bei Gesunden und Kranken. Verlag der Ärztlichen Rundschau.
14. O. Loew: Landwirtschaftliche Versuchsstationen 1892 und Landwirtschaftliche Jahrbücher 1902.
15. Aloy: Compt. rend. soc. biol. 1902. T LIV.
16. Lüning: Die anorganischen Bestandteile des Pankreas. Würzburg 1899.
17. Oidtmann: Preisschrift Würzburg 1858.
18. Jarisch: Jahresbericht von Virchow-Hirsch 1871—1876.
19. Karl Bollag: Jahresbericht für Tierchemie 1911.
20. Verdeil, Stölzel, Weber: Blutanalysen, Wolffs Tabellen von Asche-Analysen. 1871. Bd. 1.
21. Abderhalden: Jahresbericht für Tierchemie 1897 und 1898.
22. Malcolm: Journal. Physiol. Bd. XXXII.
23. O. Loew: Bulletin College of Agriculture. Tokyo. Bd. II.
24. Wright; The Lancet 1896 und 1905.
25. Chiari und Januschke: Arch. exp. Path. Bd. 65.
26. Eisner: Berlin. Klin. Wochenschr. 1913.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starb:

Korpsveterinär Heinrich Westmattelmann (Korpsstabsveterinär a. D. in Münster, Westf.).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Stabsveterinär Heinrich Goslar (Schlachthofobertierarzt in Aachen).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Stabsveterinär Dr. Karl Schroeder (Schlachthofdirektor in Salzwedel).
Veterinär Dr. Gerhard Reetz (Schlachthofdirektor in Köthen).
Veterinär Johannes Kampe (Tierarzt aus Heddesdorf).
Oberveterinär Johann Wocken (Schlachthofdirektor in Andernach).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Josef Knothe aus Waldbroel (Studierender d. Tierärztl. Fakultät der Universität Gießen).
Stabsveterinär Paul Lückmann (Städt. Obertierarzt in Duisburg).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Georg Bauer aus Eitlbrunn (Studierender der Tierärztl. Fakultät der Universität München).
Veterinär Georg Welzmüller (Tierarzt in München).

Einhundertvierunddreißigste Kriegswoche.

Von Sonntag, den 18. Februar, bis Sonnabend, den 24. Februar 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz versuchten feindliche Erkundungsabteilungen besonders nördlich von Armentières und südwestlich von Lille, beiderseits des La Bassée-Kanals und bei Ransart, südöstlich von Ypern und bei Flirey, südwestlich von Varneton und zwischen Ancre und Somme sowie an einzelnen Stellen der Artois- und Somme-Front nach vielfach heftiger Feuervorbereitung in unsere Gräben einzudringen; sie sind teils in Nahkämpfen, bei denen Gefangene in unserer Hand blieben, teils durch Feuer abgewiesen worden. Ebenso wurde ein größerer englischer Angriff südlich von Pys abgewiesen. Südlich von Armentières drangen nach starker Feuerwirkung mehrere englische Kompagnien in unsere Stellungen. Kraftvoller Gegenstoß warf sie sofort hinaus. Die Säuberung der Gräben ergab 200 tote Engländer und 39 Gefangene.

Auf dem Westufer der Maas drang eine feindliche Abteilung nordöstlich von Avocourt vorübergehend in unsere vordersten Gräben ein. Sie wurde unter Zurücklassung von einigen Gefangenen bald wieder daraus vertrieben.

In der Champagne wurden unsere neuen Stellungen südlich von Ripont vom Feinde vielfach unter lebhaftes Artillerie- und Minenwerferfeuer genommen. Angriffe kamen in unserem Vernichtungsfeuer nicht zur Durchführung. Südlich von Le Transloy nahmen unsere Stoßtrupps nach kurzer Feuerwirkung einen feindlichen Stützpunkt und machten 2 Offiziere und 36 Engländer zu Gefangenen und erbeuteten 5 Maschinengewehre.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz kam es durchweg nur zu Vorfeldgefechten. Bei Zwyn, östlich von Zloczow drangen

unsere Stoßtrupps in die russische Stellung und kehrten nach Sprengung von 4 Minenstollen mit 250 Gefangenen, dabei 3 Offizieren und 2 Maschinengewehren zurück. Auch an verschiedenen anderen Stellen der Front wurden von uns Erkundigungsvorstöße mit Erfolg durchgeführt, besonders südwestlich von Dünaburg an der Lawkessa, bei Labusy an der Schtschara und an anderen Stellen zwischen dem Dnjestr und den Waldkarpathen.

In der Serethniederung wurde bei Corbul der Angriff mehrerer russischer Kompagnien abgewiesen. Bei Radulesti am Sereth drangen unsere Sturmtrupps in die russische Stellung und kehrten nach Zerstörung von Unterständen mit 11 Gefangenen und mehreren Maschinengewehren zurück.

An der mazedonischen Front nichts von Bedeutung.

Nev.

Mitteilungen aus dem Pferdelazarett des I. Bayer. Armeekorps.

Von Dr. A. Oeller, München, z. Zt. im Felde.

(M. t. W., 1916, Nr. 3, 4, 5, 6)

Verfasser schildert des näheren die Entstehung, Einrichtung und den Betrieb eines Pferdelazarettes, das nahe der Front angelegt worden war. Den wichtigen und interessanten Ausführungen ist vieles Nachahmenswerte zu entnehmen. Besonders muß hervorgehoben werden, daß der Führer des Lazarettes nicht ein beliebiger Offizier, sondern ein Oberstabsveterinär ist. Ihm sind unterstellt: 1 Stabsveterinär, 1 Veterinär, 1 Unterzahlmeister, 1 Wachtmeister, 1 Fahnenschmied, 3 Unteroffiziere und 64 Mannschaften. Zur Ausrüstung gehören: 1 Schmiede-, 1 Lebensmittel-, 2 Geräte- und 2 Tiertransportwagen. Das Lazarett besteht aus 3 Abteilungen mit besonderem Personal und eigener Stallausrüstung. Abteilung I: Quarantänestation für neue und verdächtige Pferde; Abteilung II: Seuchenstallung; Abteilung III: Einzelkrankheiten. Für Impfversuche wurde eine Meerschweinchenzucht angelegt. Oeller verbreitet sich sodann über seine Wahrnehmungen betreffs der verschiedenen aufgetretenen Krankheiten, über Heilerfolge, Operationen usw. J. Schmidt.

Vereidigung von Ärzten und Tierärzten.

Kriegsministerium. Nr. 331/10. 16. A 2.

Berlin, den 22. Oktober 1916.

Landsturmpflichtige, mit Kriegsstellen beliehene Ärzte und Tierärzte sind zu vereidigen. Bisher unterbliebene Vereidigungen sind nachzuholen.

Für die im Vertragsverhältnis zur Heeresverwaltung stehenden landsturmpflichtigen Ärzte und Tierärzte kommt eine Vereidigung nicht in Frage.

In Vertetung: v. Schoeler.

— **Neuregelung der Urlaubsgebührnisse.** Eine neue Kabinettsordre stellt feste Grundsätze für die Gewährung von Freifahrtschein und Löhnung bei der Bewilligung von Urlaub auf. Bei gewöhnlichem Urlaub, unter dem eine Beurlaubung während der kirchlichen Festzeiten, ein Erholungsurlaub oder auch ein Urlaub zur Beseitigung häuslicher und privater Notstände, sowie ein Urlaub im Anschluß an die Prüfung zum Offiziersaspiranten bis zur Höchstdauer von einem Monat verstanden wird, erhalten die Angehörigen mobiler Truppenteile, Offiziere wie Mannschaften Gehalt oder Löhnung ungekürzt weiter. Verpflegungsgeld dagegen erhalten nur alle Löhnungsempfänger; Gehaltsempfänger, das heißt Offiziere, Beamtenstellvertreter in oberen Beamtenstellen und Unteroffiziere mit Gehalt haben darauf keinen Anspruch. Ebenso steht es mit den Freifahrtscheinen. Diese werden nur an Löhnungsempfänger bewilligt. Beim Urlaub zur Wiederherstellung der Gesundheit erhalten alle Angehörigen mobiler Truppenteile Gehalt bezw. Löhnung. Auch Verpflegungsgeld und Freifahrtschein, das Verpflegungsgeld aber nur dann, wenn die Notwendigkeit des Urlaubs durch den Truppenarzt bescheinigt wird. Offiziere erhalten den Freifahrtschein nur dann, wenn sie an Kriegshandlungen teilgenommen haben. Anders steht es mit den Angehörigen immobiler Truppenteile. Die Mannschaften erhalten zwar Löhnung, Verpflegungsgeld und Freifahrtschein, aber nur, wenn der Urlaub kein häufig wiederkehrender ist. Im anderen Falle erhalten die Mannschaften nur die Löhnung. Als häufig wiederkehrender Urlaub wird u. a. der Sonntagsurlaub angesehen. Immobile Offiziere erhalten keinen Freifahrtschein und kein Verpflegungsgeld, ebenso Beamtenstellvertreter in unteren Beamtenstellen. Bei einem Urlaub zur Wiederherstellung der Gesundheit erhalten Offiziere und Mannschaften Gehalt oder Löhnung ungekürzt. Die Mannschaften erhalten die Geldabfindung bei der Bescheinigung der Urlaubsnotwendigkeit durch den Arzt, ebenso die freie Fahrt. Die letztere erhalten auch die Offiziere, Verpflegungsgeld aber in solchem Falle nicht. Beim Urlaub zur Beschäftigung im eigenen Betrieb oder im Betriebe von Eltern oder Geschwistern wird Löhnung oder Gehalt weiter gezahlt; Geldabfindung und freie Fahrt nur an Mannschaften. Bei einem Urlaub zu besoldeter Tätigkeit im fremden Betriebe wird Gehalt bis zum Monatsende bezahlt. Löhnung bis zum Ende der betreffenden Dekade. Gehaltsempfänger haben nie Anspruch auf Verpflegungsgeld, Mannschaften nur in besonderen Fällen. Freie Fahrt haben nur die Mannschaften, doch sind die Fahrtkosten von dem Arbeitgeber zu erstatten. Kriegsbeschädigte, die Urlaub zur Erlangung eines für sie geeigneten neuen Berufs erhalten, erhalten Gehalt oder Löhnung weiter. Offiziere erhalten dann weder Freifahrtscheine noch Verpflegungsgeld. Mannschaften dagegen beides. Gehaltempfangende Unteroffiziere haben nur freie Fahrt. Bei längerem Urlaub — mehr als 1 Monat — zur Ablegung von Prüfungen wird Gehalt nur bis zum Monatsende, Löhnung nur bis zum Dekadenschluß gezahlt, auch steht weder Freifahrtschein noch Verpflegungsgeld zu. Bei einem Urlaub zur Aufnahme der Arbeit im Zivilberuf erhalten Mannschaften die Gebührnisse weiter: Offiziere, Beamte und Gehalt empfangende Unteroffiziere nur bis zum Monatsende, wenn sie auf eigenen Antrag von Behörden oder privaten Arbeitgebern beurlaubt werden, Verpflegung steht nur den Mannschaften in Form der Geldabfindung zu, auch haben nur sie, nicht Offiziere und Gehalt empfangende Unteroffiziere Anspruch auf Freischeine.

— **Feldpostverkehr.** Es wird erneut darauf hingewiesen, daß Gebührenfreiheiten und Vergünstigungen im Feldpostverkehr nur Sendungen in Privatangelegenheiten der Angehörigen des Heeres genießen. Den Angehörigen des Heeres gleich steht das Personal der deutschen Landesvereine vom Roten Kreuz und der ihnen gleichzuachtenden Orden und Gesellschaften, soweit es in der freiwilligen Krankenpflege auf dem Kriegsschauplatz wirklich tätig ist, also nicht auch bei ständigem oder vorübergehendem Aufenthalt in der Heimat. Die Portovergünstigungen gelten nicht im Ortsverkehr und nicht für Zivilbeamte der Militärverwaltung.

Sendungen, welche rein gewerbliche Angelegenheiten der Absender oder der Empfänger betreffen, haben auf Gebührenvergünstigung überhaupt keinen Anspruch. Es wird dringend davor gewarnt, Briefsendungen zur Erlangung der damit verbundenen Gebührenvergünstigungen unrechtmäßigerweise mit dem Vermerk „Feldpostbrief" zu versehen. Sendungen in rein gewerblichen Angelegenheiten der Absender oder der Empfänger sind nach den vollen inländischen Gebührensätzen frei zu machen. Drucksachen, Geschäftspapiere und Warenproben sind im Feldpostverkehr überhaupt nicht zugelassen. Als Sendungen in rein gewerblichen Angelegenheiten gelten alle gewerblichen Sendungen von Personen, die nicht Heeresangehörige sind, wenn sie den Heeresangehörigen unaufgefordert zugehen, z. B. Warenanpreisungen, nicht aber Sendungen, die sich aus bereits angeknüpften Geschäftsverbindungen ergeben. Dabei wird vorausgesetzt, daß die von den Geschäften an die Heeresangehörigen in deren unmittelbarem oder mittelbarem Auftrage ins Feld gesandten Waren nicht zum gewerbsmäßigen Weitervertrieb daselbst bestimmt sind. Der Schriftwechsel, den die zum Heeresdienst eingezogenen Kaufleute, Ärzte usw. mit ihren Angehörigen oder Geschäftsangestellten in Angelegenheit der Geschäftsführung oder Berufsausbildung zu führen haben, gilt nicht als rein gewerbliche Angelegenheit; er genießt daher die Portovergünstigungen für Heeresangehörige. Dagegen sind Sendungen von Heeresangehörigen in ihren gewerblichen Angelegenheiten mit anderen Personen, Firmen, Banken usw., insbesondere mit den Geschäftskunden portopflichtig. H.

Feldpostadressen.

Wir bringen die neuen Bestimmungen des Kriegsministeriums in Erinnerung; sie besagen im wesentlichen folgendes:

Vom 15. Februar ab haben die Aufschriften der Sendungen nach dem Feldheere außer Namen und Dienstgrad des Empfängers zu enthalten:

1. Sendungen für die höheren Stäbe und Kommandos (vom Brigadestabe an aufwärts) und an die bei ihnen stehenden Offiziere, Beamten und Mannschaften:
lediglich die Angabe des betreffenden Stabes ohne jeden weiteren Zusatz;

2. Sendungen an Offiziere und Mannschaften von Truppenkörpern, die einem Regimentsverbande angehören (Infanterie-, Kavallerie-, Feld- und Fußartillerie-, Pionier- und Jäger-Regimenter und ihnen angegliederte Formationen — Maschinengewehr-Kompagnie, Munitionskolonne:
lediglich die Angabe des betreffenden Regiments nebst der etwaigen Unterformationen, Bataillon und Kompagnie oder Abteilung und Batterie oder Munitionskolonne oder Eskadron, ebenfalls ohne jeden weiteren Zusatz;

3. Sendungen für alle kleineren (nicht zu Regimentsverbänden gehörigen) Truppenkörper (selbständige Jäger- oder Pionier-Bataillone, Proviantkolonnen, Fuhrparkkolonnen, Brückentrains, Sanitätskompagnien, Feldlazarette, Feldflieger-Abteilungen usw.):
neben der Angabe des betreffenden Truppenteils die Angabe der zuständigen Feldpost in der Form „Deutsche Feldpost Nr....", aber keinerlei weitere Zusätze.

Dr. med. vet. der Universitäten Bern und Zürich.

Um einen unnötigen Briefwechsel zu vermeiden und die Genehmigung des Dr. med. vet. nicht noch mehr zu verzögern, rate ich dringend, alle Zeugnisse über den ganzen Studiengang im Original oder in beglaubigter Abschrift dem Gesuch beizufügen. Das Doktor-Diplom ist immer im Original einzusenden. Kunibert Müller.

Vorlesungen und praktische Übungen an der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, Sommerhalbjahr 1917.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Arnold: Organische Chemie, 5stündig. Chemische Übungen gemeinsam mit Repetitor Herzig und Assistent Tilenius. — Geh. Reg.-Rat Prof. Boether: Histologie, 3stündig. Embryologie, 2stündig. Osteologie und Syndesmologie, 2stündig. Histologische Übungen gemeinsam mit Prosektor Dr. Herbig, 18stündig. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Malkmus: Medizinisch-propädeutische Klinik, 2stündig. Gerichtliche Tierheilkunde, 3stündig. Übungen im Anfertigen von schriftlichen Gutachten und Berichten, 1stündig, Klinik für größere Haustiere, Abteilung für innere Krankheiten und Gewährmängel, täglich von 10—12 Uhr. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Frick: Allgemeine Chirurgie, 3stündig. Ophthalmoskopische Übungen, 1stündig. Chirurgisch-propädeutische Klinik, 1stündig. Klinik für größere Haustiere, Abteilung für äußere Krankheiten, täglich von 10—12 Uhr. Operationslehre, 3stündig. Hufbeschlagkursus gemeinsam mit Repetitor Dr. Gehne. — Prof. Dr. Rievel: Allgemeine Pathologie und allgemeine pathologische Anatomie, 5stündig. Pathologisch-anatomische und pathologisch-histologische Übungen, 12stündig. Obduktionen und pathologisch-anatomische Demonstrationen, je nach vorhandenem Material. — Prof. Dr. Künnemann: Allgemeine Therapie, 2stündig. Rezeptierkunde, 1stündig. Toxikologie, 2stündig. Klinik für kleinere Haustiere, täglich von 10—12 Uhr. — Prof. Dr. Mießner: Seuchenlehre und Veterinärpolizei, 4stündig. Bakteriologie und Serologie, 1stündig. Bakteriologische Übungen, 12stündig. — Prof. Dr. Oppermann: Geburtshilfe mit Übungen am Phantom, 3stündig. Ambulatorische Klinik. — Prof. Dr. Paechtner: Physiologie, 4stündig. Physiologische Chemie, 1stündig. Physiologisches Praktikum. — Prof. Dr. Kronacher: Fütterungslehre, 2stündig. Allgemeine Tierzucht, einschließlich Exterieur, 2stündig. Übungen in der Tierbeurteilung, 2stündig. — Prof. Haeseler: Physik, 3stündig. — Prof. Dr. Ude: Zoologie, 3stündig. — N. N., Direktor der städtischen Fleischbeschau: Fleischbeschau-Kurse auf dem Schlachthofe zu Hannover, jeder Kursus mit 3wöchiger Dauer. — Dr. Gerke: Botanik, 5stündig. Pharmazeutische Übungen. Botanische Ausflüge jeden Sonnabend Nachmittag. — Prosektor Dr. Herbig: Histologische Übungen gemeinsam mit Geh. Regierungsrat Professor Boether. — Repetitor Dr. Meder: Pathologisch-anatomische Diagnostik, 1stündig. — Repetitor Herzig: Repetitorium der Chemie, 1stündig. Qualitative chemische Analyse, 1stündig. Chemische Übungen gemeinsam mit Geh. Regierungsrat Professor Dr. Arnold. — Repetitor Dr. Grommelt: Übungen in der Perkussion und Auskultation, 1stündig. — Repetitor Dr. Gehne: Beurteilung des Beschlages, 1stündig. Hufbeschlagkurse gemeinsam mit Geh. Regierungsrat Professor Dr. Frick. — Das Sommerhalbjahr beginnt am 16. April.

Bücherbesprechungen.

— **Zur chemischen Physiologie des Kalks bei Mensch und Tier.** Von **Oskar Loew-München.** Verlag der Ärztlichen Rundschau. Otto Gmelin, München 1916.

Das vorliegende Buch stellt eine Neubearbeitung der vor drei Jahren von Loew in Verbindung mit Professor Emmerich veröffentlichten Schrift vor „Über die Wirkung der Kalksalze bei Gesunden und Kranken". Das gesamte Material ist, unter Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse, auf sieben Kapitel verteilt. Der Verfasser gibt zunächst einen historischen Überblick über die Erkenntnis der Bedeutung des Kalks für den Organismus und der Vielseitigkeit seiner Rolle im tierischen Haushalt, wobei auch die Funktion der Magnesia in Betracht gezogen wird.

Wie in der Pflanze, so ist auch im Tiere Kalk in zweierlei Form enthalten, erstens als an die organisierten Teile gebundener Kalk im Zellkern und zweitens als gelöster zirkulierender Kalk. Die tägliche Ersatzmenge für den durch Darm und Nieren ausgeschiedenen Kalk beträgt durchschnittlich 1 g. Diese Menge, deren Zufuhr nötig ist, wird nur bei ganz bestimmter Zusammensetzung der Nahrung erreicht. Die Folgen des Kalkmangels sind Erkrankungen der verschiedensten Art bei Menschen und Tieren: Zahnfäule und minderwertige Gesamtentwicklung bei Kindern, Disposition zur Tuberkulose, Rachitis, Knochenerweichung, Fehl- und Frühgeburten. In dem Kapitel über den Nutzen der Kalkzufuhr geht Loew auch auf die Frage der Arterienverkalkung und ihre Beziehungen zur Kalkzufuhr ein. Das fünfte Kapitel behandelt ausführlich den Kalkbedarf während der Schwangerschafts- und Stillperiode; hier wird vom Verfasser auch auf die vielfach unrichtige Ernährung der Kinder nach dem Entwöhnen von der Muttermilch aufmerksam gemacht. Von den verschiedenen Kalksalzen, die als Zusatz zur Nahrung des Säuglings empfohlen werden, haben Loew und Emmerich das Doppelsalz von milchsaurem Kalk mit milchsaurem Natron vorgeschlagen, das unter der Bezeichnung Kalzan in Tablettenform in den Handel kommt. Das folgende den Arzt besonders interessierende Kapitel ist der Kalktherapie gewidmet, die durch wichtige physiologische und pharmakologische Beobachtungen der neueren Zeit einen neuen Anstoß erhielt; auch die Kalkretention wird hier besprochen. Am Schlusse des Buches empfiehlt der Verfasser die Kalkzufuhr bei den Haustieren bei der Fütterung mit kalkarmen Futtermitteln; ein geeignetes Nährsalz für Tiere ist das von ihm angewandte kristallisierte Chlorkalzium. Das durch einfache, klare Darstellung sich auszeichnende Buch bietet auch dem Tierarzt wertvolle Belehrung und Anregung. Goldstein, Berlin.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: den Veterinären der Res. *Karl Bayrle* in Neuötting und *Peter Schießleder* aus München. — Das Bayer. Militärverdienstkreuz 2. Kl. mit Schwertern: dem Feldhilfsveterinär *Georg Bauer* aus Eitlbrunn. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Ordens vom Zähringer Löwen: dem Stabsveterinär *Karl Max*. — Die Großh. Hess. Medaille für Kriegsverdienste am Kriegsbande: dem Veterinär *Johannes Kampe* in Mainz.

In der Armee: Preußen: Für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegssanitätsdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt: die nichtapprobierten Unterveterinäre (Feldunterveterinäre): *Schewe, Freudenthal, Schäfer, Müller* bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 61, *Hausamen* beim Fußart.-Regt. Nr. 9, *Micheel, Pfeiffer, Neufeld* beim Fußart.-Regt. Nr. 1, *Semmler, Christiani, Kasbohm, Kutzer, Blumers' Quast, Hettenbach, Janeck, Classen, Kuske, Semrau. Lucas*, Oberveterinär der Reserve (Veterinär-Beamter) (Hanau) bei der Kommandantur des Tr.-Üb.-Pl. Orb, unter Beförderung zum Stabsveterinär zu den Veterinäroffizieren der Reserve übergeführt. Der Abschied bewilligt: *Mörler* (Friedberg), Oberveterinär der Landwehr 1. Aufgebots. *Piroth* (Saarlouis), auf Kriegsdauer angestellter Stabsveterinär, aus diesem Verhältnis wieder ausgeschieden. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: *Ledschbor* (I Breslau), Unterveterinär a. D. b. d. II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 42, zum Veterinär, *Dietz (Arthur*, Frankfurt a. M). Oberveterinär a. D. b. d. Ers.-Abt. von Garde-Feldart.-Regtrn., zum Stabsveterinär ohne Patent. — Als Veterinäroffizier für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt: Prof. Dr. *Knuth* (V Berlin), Tierarzt b. d. Mil.-Veter.-Akad., als Stabsveterinär. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: *Schmidt (Paul*, V Berlin), *Nimz* (Bromberg), Dr. *John* (II Cöln), *Weischer* (I Dortmund), *Schultz (Karl*, Forbach), *Gundel* (Hagenau), *Hüttemann* (I Mühlhausen i. E.), Dr. *Brohl* (Mülheim a. d. R.), *Schüler* (Oels), *Bonatz* (Stade), *Dahms* (Stargard), *Morell* (Wiesbaden).

Todesfälle: Oberstabsveterinär *Heinrich Westmattelmann* in Münster, Distriktstierarzt Dr. *Schneider* in Bergedorf.

Vakanzen.

Bezirkstierarztstellen: Riedenburg und Karlstadt. Bewerbungsgesuche sind, jedes für sich gesondert, bei der für den Wohnsitz des Bewerbers zuständigen Regierung, Kammer des Innern, bis zum 12. März 1917 einzureichen.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5 50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 Mk., in Petitsatz mit 60 Mk. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg, Osterstr. 22; Korrektuten, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. **Dr. Schmaltz**-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. **Glage**, Hamburg. Stabsvet. a. D. **Hancke**, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. Schlachth.-Dir. **Helfer** in Mülhausen i. E. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. **Lothes** in Cöln. Geh. Oberregierungsrat Dr. **Nevermann**, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.
Professor Dr. **Peter**, Landestierarzt für Hamburg. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat **Peters** in Wiesbaden. Dr. W. **Pfeiler**, Bromberg. Dr. **Richter**, Professor in Dresden. Geh. Med.-Rat Dr. **Roeder**, Professor in Dresden. Dr. **Schlegel**, Professor in Freiburg.
Ober-Med.-Rat Dr. J. **Schmidt**, Professor in Dresden. Dr. H. **Sieber**, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. Dr. **Stödter**, Stadt-Tierarzt in Hamburg. Geh. Hofrat Dr. **Vogel**, Professor in München. Geh Regierungsrat **Wehrle**, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.
Dr. A. **Zimmermann**, Professor in Budapest. Regierungsrat **Zündel**, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. **Glage**.

XXXIII. Jahrgang 1917. № 10. Ausgegeben am 8. März.

(Aus der Tropenabteilung des Hygienischen Instituts der Königl. Tierärztl. Hochschule zu Berlin. Vorsteher: Prof. Dr. P. Knuth.)

Über das Sammeln und die Zucht unserer heimischen Zecke, Ixodes ricinus L.

Von Dr. phil. et med. vet. **P. J. du Toit**, wissenschaftlichem Hilfsarbeiter.

Obwohl die Zecken in der Landwirtschaft und Tierseuchenbekämpfung eine bedeutende Rolle spielen und in manchen Ländern Überträger der verheerendsten Tierkrankheiten sind, sind sie den Tierärzten im allgemeinen nur wenig bekannt. Und doch kommen in Deutschland fast überall Zecken vor. Freilich spielen sie hier nicht die Rolle, die ihnen in den warmen Ländern zukommt; aber immerhin verursachen sie als Überträger der Rinderpiroplasmose alljährlich ziemlich bedeutende Verluste.

Durch den Krieg haben nun die Zecken ein erneutes Interesse dadurch gewonnen, daß die verbündeten Truppen in Ländern stehen, wo recht gefährliche, durch Zecken übertragene Tierkrankheiten vorkommen. Es könnte also Dieser oder Jener in die Lage kommen, Zecken sammeln und züchten zu wollen, und daher halte ich es für angebracht, meine seit zwei Jahren auf diesem Gebiete gesammelten Erfahrungen hier kurz mitzuteilen. Eine Besprechung der eigentlichen Versuche, zu denen die Zecken dienten, muß einer späteren Veröffentlichung vorbehalten bleiben.

In Deutschland kommt in der Hauptsache eine Zeckenart vor, nämlich *Ixodes ricinus L.*, der gewöhnliche Holzbock. Eine zweite Art, *Haemaphysalis punctata cinnabarina* C. L. Koch, ist von Knuth im nördlichen Schleswig und auf der Insel Norderney gefunden worden. Ferner erwähnen Nuttall und seine Mitarbeiter[1]) folgende in Deutschland gefundene Arten von *Ixodes: I. hexagonus* Leach, *I. canisuga* Johnston, *I. tenuirostris* Neumann und *I. vespertilionis* Koch. Nachstehende Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf *I. ricinus*.

Zum besseren Verständnis seien noch folgende allgemeine Bemerkungen vorausgeschickt. Die Zecken sind nicht Insekten, wie vielfach angenommen, sondern gehören zur Klasse der Arachnoidea, wo sie mit den Milben zusammen die Ordnung der Acarina bilden. Sie haben im geschlechtsreifen Zustande 4 Beinpaare, im Gegensatz zu den 3 Paaren der Insekten. Die Entwicklung vollzieht sich folgendermaßen: Das mit Blut vollgesogene Weibchen legt einige Tausend Eier, aus denen die sechsbeinigen Larven schlüpfen. Diese warten auf ein passendes Wirtstier, saugen sich voll Blut und häuten sich zu den achtbeinigen, ebenfalls noch geschlechtslosen, aber schon mit einem Tracheensystem versehenen Nymphen. Nachdem diese sich nun wieder vollgesogen haben, erfolgt die zweite Häutung, aus der Männchen und Weibchen hervorgehen.

Beim **Sammeln** kommt es zunächst darauf an, eine Stelle zu finden, wo Zecken in genügender Zahl vorhanden sind. *Ixodes* bevorzugt etwas feuchte Waldweiden. In der Umgebung von Berlin ist es mir vor zwei Jahren gelungen, in der Gegend von Finkenkrug (dem Eldorado aller Insektensammler) unweit vom Bahnhof eine Weide ausfindig zu machen, wo im Frühjahr und Sommer Zecken in fast beliebiger Menge gesammelt werden können. Die umstehenden Photographien (Abb. 1 u. 2) zeigen die Art des Geländes. Es ist spärlicher Laubwald mit Unterholz und Gras; jedoch sind natürlich nicht auf jeder derartigen Weide Zecken zu finden. Es sind auch durchaus nicht die üppigsten Stellen, die bevorzugt werden; gerade die spärlich bewachsenen Stellen sind manchmal die ausgiebigsten. Etwas Feuchtigkeit ist unbedingt notwendig, ebenso Beschattung. Ferner muß Gelegenheit vorhanden sein, Wirtstiere zu finden; wo also reichlich Wild oder Weidevieh ist, wird man am ehesten Zecken finden. Besondere Pflanzen scheinen nicht bevorzugt zu werden. Man findet die Zecken auf Gräsern,

[1]) Nuttall, G. H. F., Warburton, C., Cooper, W. F. and Robinson, L. E. (1911). Ticks, a monograph of the Ixodoidea, Part. II. Cambridge.

Farnkräutern, Sträuchern und allen anderen Pflanzen, die eben an der Stelle vorhanden sind. Larven und Nymphen sitzen wohl am liebsten auf Grasspitzen, jedoch habe ich sie oft mit geschlechtsreifen Zecken zusammen auch auf oder unter den Blättern von jungen Eichen, Buchen usw. gesehen. Niemals steigen sie sehr hoch, sondern bleiben in der Höhe sitzen, wo sie am wahrscheinlichsten mit einem vorbeistreifenden Tier in Berührung kommen werden.

Die beste Jahreszeit zum Sammeln ist das Frühjahr. Schon im April findet man die Zecken in großer Zahl auf der

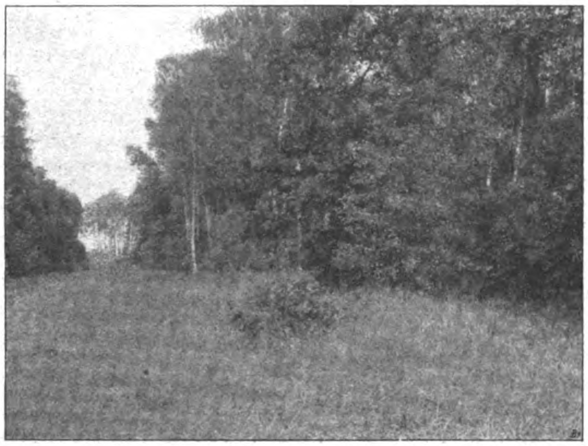


Abb. 1.

Weide, und zwar in allen Stadien, als Larven, Nymphen und Imagines. Am häufigsten trifft man immer die Nymphen an. Etwas weniger häufig Männchen und Weibchen, etwa in gleicher Zahl. Am seltensten werden Larven angetroffen. Dies entspricht eigentlich nicht den Erwartungen, da die Larven, die aus den Abertausenden von Eiern schlüpfen, gerade in sehr großer Zahl vorhanden sein müßten. Die Erklärung ist aber einfach: die Larven saugen nicht nur an großen Säugetieren, sondern auch an Igeln, Eidechsen, Vögeln, wohl auch an Feldmäusen, Maulwürfen usw. Blut. Die hungrigen Larven finden also bald Gelegenheit, ihren Durst zu stillen, dagegen warten die Nymphen und hauptsächlich die Weibchen oft wochenlang auf einen passenden Wirt.

Was die Tageszeit anbetrifft, so sind vor- und nachmittags gleich viele Zecken vorhanden. Schöne, sonnige Tage sind die günstigsten, da Wärme immer belebend auf die Zecken einwirkt. Bei Regenwetter ist das Sammeln unmöglich; auch nur ein einziger Regenguß benetzt das Gras und verhindert so das Sammeln.

Zum Sammeln der Zecken kann man verschiedene Methoden anwenden. Mir ist von einem Bauern empfohlen worden, Schuhe und Strümpfe auszuziehen und mich ins Gras zu legen, ich würde bald genug Zecken haben! Zweifellos! Ob ich aber das Sammeln lange ausgehalten hätte, erscheint mir sehr zweifelhaft.

Von einzelnen Autoren ist ferner empfohlen worden, ein Tier (am besten einen langhaarigen weißen Pudel) durch das Gras zu jagen und die Zecken nachher von ihm abzusammeln. Auch diese Methode dürfte recht mühselig sein.

Man kann natürlich auch die an den Weidetieren festgebissenen Zecken absammeln. In stark verseuchten Zeckengegenden werden die halb und ganz vollgesogenen Weibchen (um solche handelt es sich hauptsächlich) abends von den Rindern literweise abgesammelt und den Hühnern als Futter vorgeworfen oder auf andere Weise vernichtet. Diese Methode hat aber ihre Nachteile. Für die meisten Versuche will man gerade hungrige und nicht vollgesogene Zecken haben, die den Versuchstieren angesetzt werden können. Die vollgesogenen Weibchen haben also nur einen Wert, wenn man Larven züchten will.

Eine viel bessere Methode, hungrige Zecken zu sammeln, ist die, mit einem Schmetterlingsnetz über das Gras und die Sträucher hinweg zu streichen und die Zecken dann vom Netz abzunehmen.

Die Methode, die sich aber weitaus am besten bewährt hat, ist folgende: Man nimmt ein wollenes Tuch — ich benutze immer eine wollene Unterjacke — faßt es an zwei Ecken (bzw. an den Ärmeln) und zieht es ein paar Mal hin und her über das Gras. Die auf den Gräsern sitzenden Zecken bleiben nun zum Teil an dem Tuch haften. Man legt es dann umgekehrt auf die Erde und sammelt die Zecken vom Tuche ab. Alle Zecken (auch die Larven) heben sich deutlich von der helleren Unterlage ab und werden nach einiger Übung sofort erkannt. Die Männchen und Weibchen, die immer nur vereinzelt vorkommen, müssen gleich vom Tuch abgenommen werden, weil sie sich sonst herunterfallen lassen, sobald sie merken, daß sie sich haben täuschen lassen, d. h. daß sie sich nicht auf einem Tier befinden. Die Nymphen (und Larven) brauchen nicht jedesmal abgesammelt zu werden, denn erstens haften sie fester am Tuche, so daß sich ihre Zahl beim Weitersammeln beständig vergrößert, und zweitens sind sie überhaupt so zahlreich vorhanden, daß es auf einige, die verloren gehen, nicht ankommt.



Abb. 2.

Die Unterbringung der Zecken geschieht zunächst in kleinen, mit Korkstopfen verschlossenen, etwa 10 ccm langen Röhrchen. Da die Zecken unbedingt Feuchtigkeit brauchen (dies trifft nicht für alle Zeckenarten zu), so bringt man am besten vorher in jedes Röhrchen ein Stückchen zusammengerolltes angefeuchtetes Fließpapier. Männchen und Weibchen können direkt mit dem Rand des Röhrchens vom Tuche abgestreift werden; in der Regel lassen sie beim zweiten oder dritten Versuch los. Jedenfalls geht es auf diese Art schneller,

als wenn man jedesmal eine Pinzette benutzen wollte. Wenn zu viele Zecken sich in dem Gläschen befinden, so laufen beim Öffnen desselben oft mehr heraus, als man hinein bekommt. Dies läßt sich verhindern, indem man von Zeit zu Zeit ein kleines Wattebäuschchen in das Röhrchen schiebt. Aber auch ohne Bäuschchen kann man 30—40 Stück in jedem Gläschen sammeln.

Beim Absammeln der Nymphen wird viel Zeit gespart, wenn man folgendes Verfahren anwendet: Nachdem sich 50—100 Stück angesammelt haben, breitet man das Tuch aus, legt ein dünnes Stückchen Watte darauf, nimmt die einzelnen Nymphen mit einer kleinen ziemlich spitzen Pinzette vom Tuch und streift sie auf die Watte ab. In ganz kurzer Zeit hat man so die 50 oder mehr Nymphen auf der Watte, aus deren langen Fasern sie sich nicht so schnell befreien können. Sollten einige von der Watte herunterlaufen, ehe man fertig ist, so wird die Watteschicht einfach zusammengeklappt. Das ganze Stückchen Watte wird dann in das Röhrchen gesteckt, ohne daß man sich weiter um die Zecken kümmert; ersticken werden sie nicht! Die Nymphen (und auch die Larven) brauchen nicht besonders zart mit der Pinzette angefaßt zu werden, da ihre Chitinhülle ungemein zäh ist und eine Verletzung fast nie vorkommt.

Wenn man eine besonders ausgiebige Stelle auf der Weide gefunden hat, kann man öfters dorthin zurückgehen und sammeln, denn die beim erstenmal vom Grase heruntergestreiften Zecken klettern sehr bald wieder in die Höhe und können dann beim zweiten Versuch am Tuch haften bleiben. Manchmal lohnt es sich auch, an einer mit Zecken stark besetzten Stelle die Grashalme und die Blätter der Sträucher genauer anzusehen. Oft sieht man die Zecken, besonders die Weibchen, an denselben sitzen und kann sie dann mit der Hand fangen. Es empfiehlt sich dann, das Blatt mit der Zecke so zu fassen, daß man die Zecke an das Blatt fest andrückt (sonst läßt sie unweigerlich los und fällt herunter) und beide dann auf das Tuch zu werfen, von dem die Zecke abgenommen werden kann.

Die beschriebene Sammelmethode mit dem wollenen Tuch bietet gegenüber allen anderen Methoden große Vorteile. Man muß eben beim Zeckensammeln darauf bedacht sein, eine möglichst große Anzahl zu bekommen, da bei den hier in Betracht kommenden Versuchen (Infektions-, Übertragungsversuchen usw.) immer große Mengen von Zecken benötigt werden. Mit dem Schmetterlingsnetz würde man auch viele Zecken bekommen, aber das Abnehmen derselben vom Netz ist ungemein viel schwieriger und zeitraubender als vom Tuch. Die Zecken lassen, wie gesagt, sehr bald los und fallen ins Gras, wo sie natürlich nicht zu finden sind; das Tuch hingegen kann jedesmal schnell ausgebreitet werden und hat dann eine horizontale Fläche, von der die Zecken nicht abfallen und in aller Ruhe abgesammelt werden können. Außerdem hat das Schmetterlingsnetz den Nachteil, daß sich jedesmal eine große Zahl aller möglichen Insekten und anderer kleiner Tiere darin ansammelt.

Auf die beschriebene Art kann man im Laufe einiger Stunden mehrere Hundert Zecken sammeln. Ich habe eine Ausbeute von ca. 100 Weibchen, mindestens ebensovielen Männchen und vielleicht 3—400 Nymphen als einen guten Nachmittagfang betrachtet.

Daß das Zeckensammeln ein sonderliches Vergnügen darstellt, kann man nicht behaupten. In der glühenden Hitze stundenlang in gebückter Stellung herumzugehen, von Hunderten und Tausenden von Mücken (Finkenkrug!) und anderen Insekten umschwärmt und belästigt, wird an und für sich schon als eine wenig angenehme Betätigung betrachtet werden können, und wenn der Betreffende dann noch das Unglück hat (wie der Verfasser), ein Heufieberpatient zu sein, so wird das Zeckensammeln zur Qual.

Die Zecken vertragen den Transport in den kleinen Gläschen sehr gut, vorausgesetzt, wie gesagt, daß für Feuchtigkeit gesorgt wird. Ihre weitere **Aufbewahrung** im Laboratorium richtet sich nach dem Zweck, zu dem sie gebraucht werden. Will man die Zecken monatelang aufbewahren, so bringt man sie am besten gleich in ein Terrarium (s. unten). Will man sie aber nur kurze Zeit im hungrigen Zustande halten, um sie dann einem Tier anzusetzen (und dies dürfte in der Regel der Fall sein), so geschieht die Aufbewahrung am besten in ziemlich großen weithalsigen Pulvergläsern. Das Problem ist auch hier, für genügende Feuchtigkeit zu sorgen. Sollen die Zecken nur ganz kurze Zeit in den Gläsern bleiben, so genügt ein zusammengelegtes Stück feuchtes Fließpapier. Im anderen Falle füllt man das Glas ¼ oder ⅕ mit Erde, die von Zeit zu Zeit angefeuchtet wird. Über die Erde kommen einige Blätter Fließpapier und dann Papierschnitzel oder Wattestückchen, auf denen die Zecken sitzen können. Das Glas wird mit einer ziemlich engmaschigen Gaze zugebunden. Das Hauptübel bei dieser Methode ist der Schimmel, der sich über kurz oder lang in dem Glas bildet. Man muß also höchstens alle paar Wochen die Zecken von einem Glas in ein neuzubereitetes bringen. Bei allen diesen Hantierungen mit den Zecken bediene man sich am besten eines feinen Pinsels, wie er für Zeichnungen mit chinesischer Tusche benutzt wird. Die Zecken lassen sich damit leicht aufnehmen — jedenfalls von einer glatten Unterlage (Glaswand, Tischdecke, unbehaarte Haut) — und auf eine andere Unterlage abstreifen. Überhaupt kann der Satz gelten, daß zum Aufnehmen einer Zecke von einer harten glatten Unterlage ein Pinsel, von einer weichen dagegen (z. B. Watte) eine Pinzette benutzt werden soll.

Glücklicherweise vertragen die Zecken die Schimmelbildung in ihrer Umgebung recht gut. Nur sehr wenige fallen ihm zum Opfer. Das Verschimmeln soll sich aber auch vermeiden lassen können. Nuttall[2]) empfiehlt, die Erde oder das Fließpapier das erste Mal mit einer 15proz. Kochsalzlösung anzufeuchten; späterhin kann man dann gewöhnliches Wasser nehmen. Leider fand ich diese Notiz zu spät, um die Methode noch auszuprobieren. Auch die Methode von Graybill[3]) sollte versucht werden. Dieser Autor experimentierte mit einzelnen vollgesogenen Weibchen, die er in kleinen Röhrchen aufbewahrte. Um nun das Verschimmeln zu vermeiden, schiebt er eine Pappscheibe fest auf die Erde und eine zweite weniger tief in das Röhrchen, so daß ein Zwischenraum zwischen beiden bestehen bleibt, der das Verschimmeln der Zecke verhindert. Um nun aber die Erde anfeuchten zu können, führt

[2]) Nuttall, G. H. F. (1913), Observations on the biology of Ixodidae. Parasitology, Vol. 6, p. 70.

[3]) Graybill, H. W. (1911), Studies on the biology of the Texas-fever tick. U. S. Dep. of Agr., Bureau of Animal Industry, Bull. 130, p. 9.

**

er eine U-förmig gebogene Glasröhre durch den Boden des Gläschens in die Erde hinein.

Ixodes saugt sich in jedem Stadium — als Larve, Nymphe und Imago — nur einmal voll Blut; andere Nahrung wird in der Zwischenzeit überhaupt nicht aufgenommen. Zum **Züchten** der Zecken ist es also unbedingt erforderlich, ihnen Gelegenheit zu geben, sich mit Blut vollzusaugen. Zwar können sie in allen Stadien viele Monate am Leben bleiben, ohne Nahrung aufzunehmen, aber früher oder später sterben sie doch ab.

Das am meisten von unseren Zecken befallene Tier ist das Rind. Zum Züchten benutzt man also am zweckmäßigsten Kälber oder Jungrinder. Das Wesentliche ist nun, eine Vorkehrung zu treffen, um die vollgesogenen Zecken, die ja bekanntlich vom Rinde abfallen, aufzufangen. Hat man nur wenige Zecken, so ist folgendes Verfahren außerordentlich empfehlenswert. Die Zecken (geschlechtsreife, Nymphen oder Larven) werden in einen kräftigen Beutel, der oben mit einer Schnürvorrichtung versehen und an der Innenseite des oberen Randes mit Watte ausgepolstert ist, gebracht und der Beutel über den Hodensack eines jungen Bullen gestreift und gut be-

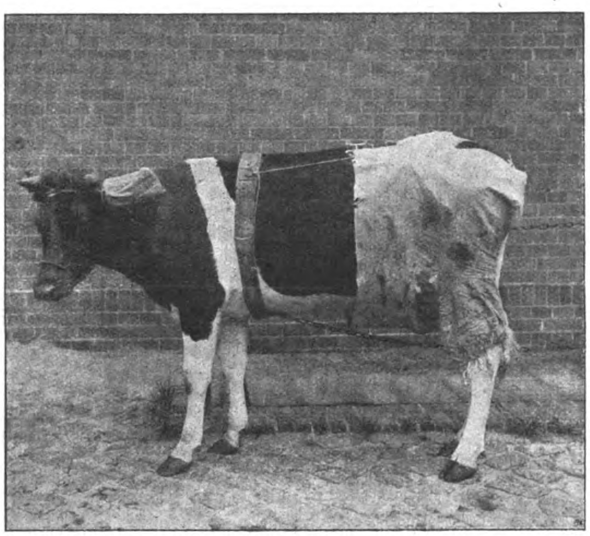


Abb. 3.

festigt. Um die Zecken aus dem Glas in den Beutel zu bringen, nimmt man am besten einen Wattebausch mit einer langen Pinzette und wischt damit den ganzen Inhalt des Glases in den Beutel. Die Zecken beißen sich nun an der Haut des Hodensackes fest und fallen nach einigen Tagen — die Larven und Nymphen nach 3 bis 6 Tagen, die geschlechtsreifen nach etwa 8 Tagen — in den Beutel zurück. In ähnlicher Weise kann man auch einen Beutel über das Ohr eines Tieres stülpen (s. Abb. 3); das Tier wird aber hierdurch sehr beunruhigt und streift den Beutel in der Regel bald wieder ab.

Hat man nun aber eine große Zahl von Zecken, so reicht ein Hodensack- oder Ohrbeutel bei weitem nicht aus. Nebenstehendes Bild veranschaulicht die Vorrichtung, die wir bei unseren Versuchen mit bestem Erfolg angewendet haben. Dem Versuchsrind wird eine Art Hose „nach Maß" angefertigt. Dieselbe besteht aus einem etwa 1 m breiten Stück derben Leinwandstoff, das fast um den Körper des Tieres herumreicht. An den Stellen, wo die beiden Beine durchtreten sollen, werden 2 große sich in der Mittellinie fast berührende Löcher hineingeschnitten und hinten in der Mitte ein Ausschnitt für den Schwanz (und für den freien Abfluß von Urin und Kot) freigelassen. In die beiden Löcher werden dann zwei ziemlich weite Hosen hineingenäht, die unten gut verschnürt werden können. Der innere Rand (an der Schnürstelle) soll mit Watte ausgepolstert sein. Nachdem man dem Rinde die Hose angezogen hat, kann der hintere Ausschnitt noch vernäht werden. Oben werden die Ränder der Hose mit Schnüren zusammengebunden und nach vorne an einem Gurt befestigt. Unten sollen die beiden Hosen oberhalb des Sprunggelenkes verschnürt werden und so geräumig sein, daß sie in Falten nach Art einer Pumphose überhängen. Die Öffnungen am Sprunggelenk werden mit Watte ausgepolstert.

In diese Hose hinein werden nun die Zecken gebracht. Natürlich können sie nun frei auf der Haut des Tieres herumlaufen; sie bekunden aber fast ausnahmslos eine ausgesprochene Vorliebe für die Stellen, die von der Hose bedeckt sind. Weitaus die meisten beißen sich an der Haut der Euter- (resp. Hodensack-)gegend, an der Innenfläche der Hinterschenkel, in der Leistengegend, auf dem „Milchspiegel" usw. fest. Nur wenige irren weiter umher, um sich schließlich in der Ohrgegend oder an der Innenfläche der Vorderschenkel festzubeißen.

Das Tier muß jetzt sorgfältig beaufsichtigt werden. Die Zecken, die außerhalb der Hose sitzen, müssen abgenommen werden, ehe sie sich ganz vollgesogen haben, andernfalls sie verloren gehen. Hat man auch Larven und Nymphen dem Tiere angesetzt, so müssen die Falten der Hosen vom 2. Tage an regelmäßig nachgesehen werden und alle vollgesogenen Exemplare, die sich darin ansammeln, herausgenommen werden. Man kann das sehr leicht mit der Hand bewerkstelligen, ohne die Hose auszuziehen. Auch die vollgesogenen Weibchen müssen gleich nach dem Abfallen herausgenommen, weil sie sonst zerdrückt werden oder aus der Hose fortlaufen können.

(Schluß folgt.)

Zur Behandlung von Gelenk- und Sehnenscheidenwunden bei Pferden.

Von Dr. **Becker**, Tierarzt, Bevensen (Hannover).

Die Verletzungen von Gelenken und Sehnenscheiden, die ein Abfließen der Synovia oder der Sehnenscheidenflüssigkeit zur Folge haben, bereiten bekanntlich dem behandelnden Tierarzt oft manche Unannehmlichkeit, und zwar aus dem Grunde, weil sich häufig kein Verband anlegen läßt, und wenn er, wie z. B. am Sprunggelenk, angelegt ist, in der Regel von dem Pferde, indem es das Sprunggelenk intensiv beugt, wieder zerrissen wird. Elastische Binden, die man wohl verwenden könnte, sind aber aus naheliegenden Gründen meistens nicht zu empfehlen. Der tierärztliche Praktiker muß sich daher auf andere Weise und durch Anwendung anderer Mittel zu helfen suchen. Sein Bestreben muß in erster Linie dahin gehen, das Abfließen der Flüssigkeit aus der Gelenkkapsel oder der Sehnenscheide zu verhindern, indem er die Öffnung zu schließen versucht. Läßt sich ein Verband anlegen und bleibt er liegen, so reinige und desinfiziere ich die Wunde sorgfältig mit lauwarmem Seifenwasser und Sublimatwasser; darauf wird auf einen Wattebausch etwa ein Teelöffel voll oder mehr Acidum

boricum pulv. geschüttet und dieses auf die Wunde gelegt und durch eine passende Binde festgehalten. Nach drei bis vier Tagen wird der Verband erneuert, und in der Regel findet nach zwei- bis dreimaliger Erneuerung des Verbandes Heilung statt, d. h., es fließt keine Flüssigkeit mehr ab. Größere Verletzungen erfordern längere Zeit und häufigeres Anlegen eines Verbandes mit Acid. boric., bevor das Abfließen der Gelenk- bzw. Sehnenscheidenflüssigkeit aufhört.

Ist dagegen die Anlegung eines Verbandes aus irgend einem Grunde nicht möglich, so wird die Wunde gleichfalls sorgfältig gereinigt und desinfiziert, nachdem zuvor in der Umgebung der Wunde das Haar möglichst kurz mit der Schere abgeschnitten oder auch noch mit dem Rasiermesser entfernt ist. Es wird dann in der Umgebung der Wunde eine scharfe Salbe (Ungt. Cantharid. cum Euphorbio) an mehreren Tagen hintereinander energisch und sorgfältig eingerieben; am besten nimmt man die Einreibung selbst vor und bestreut oder bedeckt die Wundfläche mit Acid. boric. pulv. und läßt in schweren Fällen mit einem Wattebausch die Borsäure durch einen Mann eine Zeitlang festhalten. Infolge der scharfen Einreibung schwillt dann die Umgebung der Wunde an, und durch diese Anschwellung wird dann die Wunde geschlossen, so daß schließlich keine Flüssigkeit aus der Gelenkkapsel oder aus der Sehnenscheide mehr abfließen kann. Es kommt dann zur Verklebung und endlich zur Verwachsung der Wundränder und somit zur Heilung.

Bei den vielen Verletzungen von Gelenken mit Durchbohrung der Gelenkkapsel und von Sehnenscheiden, die ich bei den in den Pferdedepots frisch zusammengestellten und einander fremden Pferden während der ersten Monate des Krieges zu behandeln hatte, habe ich mit den beschriebenen Behandlungsmethoden im großen ganzen recht gut Heilerfolge gehabt, besonders in all denjenigen Fällen, die frühzeitig zur Behandlung kamen. Wurden die verletzten Pferde aber zu spät in Behandlung genommen, und waren die Verletzungen sehr bedeutend, so blieb auch öfter bei den angegebenen Behandlungsmethoden der Erfolg aus, und die Pferde gingen zugrunde.

Gerade aber der Heilerfolg bei Gelenk- und Sehnenscheidenverletzungen, die einen Abfluß von Synovia und Sehnenscheidenflüssigkeit im Gefolge haben, befriedigt den behandelnden Veterinär außerordentlich, da er direkt den Erfolg seiner Bemühungen zu sehen imstande ist und somit den schönsten Lohn für seine Pflichterfüllung erhält, der um so höher einzuschätzen ist, als ihm niemand direkt einen Dank dafür abstattet.

Über die verschiedene Wirkungsweise des Rohöl-Kalkwasserliniments bei der Behandlung der Räude der Pferde.

Von Oberveterinär d. R. **Julius Schmidt.**

Es hat sich herausgestellt, daß das Rohöl nicht in der gleichen Zusammensetzung in den Handel gebracht wird und infolgedessen auch als Mittel bei der Behandlung räudekranker Pferde eine verschiedene Wirkungsweise entfaltet. Während nach den bisherigen Erfahrungen das Rohöl als ein besonders mildes Räudemittel gerühmt werden konnte, werden jetzt häufiger Öle abgegeben, bei denen unter Beobachtung der bisherigen Vorschriften über Herstellung und Anwendung des Liniments die abtötende Wirkung nicht nur auf die Milbe, sondern auch auf die Haut eine stärkere ist. Man hat den Eindruck, als enthielten diese Öle größere Mengen von Petroleum, das in seiner Anwendung als Hautmittel ähnliche Erscheinungen einer teilweisen Hautmortifikation hervorrufen kann.

Trotz dieser nicht erwünschten Nebenerscheinung behält aber auch dieses Rohöl als Räudemittel seinen Wert. Es ist nur erforderlich, die Behandlungsweise entsprechend der stärkeren Wirkung des Mittels umzugestalten.

Um den Wirkungsgrad irgendeines Rohöls, das zur Räudebehandlung Verwendung finden soll, zu erkunden, stellt man für die erste Einreibung das Liniment in stärkerer Verdünnung: 1 Teil Rohöl und 2 Teile Kalkwasser her, dessen innige Mischung vor dem Gebrauch auf Körpertemperatur erwärmt wird. Das Mittel wird sodann mit einem Lappen, nicht wie bisher mit einer Einreibebürste oder Kardätsche, in verhältnismäßig dünner Schicht über den geschorenen Körper verrieben. Nach 24 Stunden kann bei dem so behandelten Pferde festgestellt werden, ob es sich um eine stärker oder schwächer wirkende Rohölart handelt. Bei Anwendung der milderen Öle wird man beobachten, daß der Juckreiz der Tiere keineswegs nachgelassen hat; eine Ausnahme bilden da nur ganz leichte Erkrankungen an Räude. Eine durch die Behandlung hervorgerufene Empfindlichkeit der Haut, die man dadurch prüft, daß man am Halse oder auf den Rippen Hautfalten bildet, oder einen Druck mit der Hand in der Rücken- und Lendengegend des Pferdes ausübt, besteht nicht. Hat man so die milde Wirkung des Mittels erkannt, so kehrt man zu der früher beschriebenen Behandlungsart zurück, reibt am besten sofort das leicht vorbehandelte Pferd mit einem Liniment, das zu gleichen Teilen Rohöl und Kalkwasser enthält, nach und verwendet wieder dabei die Kardätsche oder Einreibebürste. Diese Einreibungen erfolgen bis zum Abschluß der Behandlung jeden dritten Tag.

Das schärfer wirkende Rohöl äußert sich in der angegebenen Verdünnung nach 24 Stunden bereits so, daß selbst bei einer Einreibung mit dem Lappen bei sämtlichen räudekranken Pferden der Juckreiz behoben ist. Die Tiere zeigen dabei aber deutlich eine Empfindlichkeit der Haut. Zumeist läßt sich auch ein geringer Grad von ödematöser Schwellung der Haut nachweisen.

Nach dieser Feststellung behält man die stärkere Verdünnung des Liniments bei, und läßt die Einreibungen, die auch weiterhin nur mit einem Lappen ausgeführt werden, in größeren Zeitabständen jeden vierten oder fünften Tag folgen. Auf diese Weise wird das Mittel ebenfalls ohne Störung des Allgemeinbefindens des Patienten ertragen. Im allgemeinen kommt man hier sogar schneller zum Ziel, muß allerdings dafür oft einen recht erheblichen Haarausfall und stärkere Abschuppung der Haut mit in Kauf nehmen, wodurch bei Futter-

knappheit wieder der Ernährungszustand des Patienten erheblicher in Mitleidenschaft gezogen werden kann. Eine Nachbehandlung der Haut mit Vaselin oder Borsalbe ist bei stärkerer Abschuppung zu empfehlen.

In der Räudebehandlung wird aber stets das Rohöl anzustreben sein, das frei von zu scharfen Beimengungen ist. Zwar wird sich die Behandlung damit etwas länger hinziehen, aber man wird nicht so lange abzuwarten haben, bis Haut und Haarkleid sich genügend erholt und ergänzt haben. Es ist Aufgabe der Laboratorien, die Rohöle zur Erreichung dieses Zweckes zu analysieren und ein für die Therapie gleichmäßiges Mittel herzustellen, durch das Komplikationen in der Anwendung vermieden werden.

Referate.

Diagnose und Behandlung der Pferderäude.

Von Landsturmtierarzt Julius Csösz.

(Allatorvosi Lapok, 1916, Nr. 51.)

Die Räude wird sich voraussichtlich nach dem Kriege unter den Pferden noch weiter verbreiten; deshalb soll man sich mit der rechtzeitigen, richtigen Diagnose mehr befassen. Ausgebreitete Räude ist leicht zu erkennen, leichtere Fälle werden jedoch oft übersehen, anderseits können andere Hauterkrankungen, Ekzema, mit der Räude verwechselt werden, besonders wenn diese gegen Räude behandelt wurden. Es ist unstatthaft, Räude von der Ferne, par distance, ohne eine nähere Untersuchung festzustellen. Die Untersuchung soll im Freien, möglicherweise bei Sonnenlicht, geschehen und sich auch auf die verborgenen Stellen, wie Ohr-, Gaumen-, Ellbogen- u. a. Gegenden erstrecken. Charakteristisch sind die Ekinen, hirsekorn- bis linsengroßen, braungelben, körnigen, leicht abtrennbaren Knoten, nach denen die Haut meist von tauartigem Sekret glänzt. Das Abtrennen der Knoten ruft beim Pferde ein Wohlgefühl hervor. Die Haare sind an diesen Stellen leicht herauszuziehen, und an ihrem Ende haftet gelbliches Sekret. Bei zweifelhaften Fällen soll der abgetrennte Knoten, in 10proz. Kalilauge aufbewahrt, auf Sarkotesmilben mit dem Mikroskop untersucht werden.

Bei der Räudebehandlung ist es ratsam, zu individualisieren. Im Sommer kann man bei wohlerhaltenen Tieren und ausgebreiteten Fällen Teerliniment anwenden; dieses ist aber nicht am Platze bei heftigeren Hautentzündungen; im Winter, bei schlecht ernährten Pferden, weil es die Haut reizt, den Körper abkühlt und das Tier schwächt. Bei Hautentzündungen darf man auch keine desinfizierenden Bäder gebrauchen. In solchen Fällen sind die fettigen Salben, Öle mit 1—3 Proz. Kreolin oder Lysol, gut angebracht. Bei Pferden, die bereits unter Behandlung standen, ist es vorteilhaft, das Medikament zu wechseln. Nicht das ist die Hauptsache, was, sondern wie wendet man die Mittel an. Das beste Mittel versagt, wenn es oberflächlich ohne tierärztliche Kontrolle gebraucht wird. Nach dem Beenden der Kur soll man die haarlosen und verdächtigen Stellen mit Fetten (Talg, Öl oder Kreolin) einreiben, damit die eventuell zurückgebliebenen oder nachträglich ausgekrochenen Milben zugrunde gehen und die Haut geschmeidig wird.

Dr. Z.

Neuere Erfahrungen über die Räudebehandlung mit Rohöl.

Von Tierarzt Dr. Eugen Bán, Leiter eines Etappenpferdespitals.

(Allatorvosi Lapok, 1916, Nr. 49.)

Das Rohöl wird, mit Kalkwasser (1 : 3 oder 1 : 4) gemischt, 4—5mal auf die erkrankte Haut eingerieben. Die Mischung gelingt nicht immer vollkommen, denn das Öl schwimmt bald wieder oben, das Kalkwasser aber setzt sich. Dementsprechend treten dann bei den Pferden, welche mit dem reinen Rohöl eingerieben wurden, Hautgangrän, Nierenentzündung, Kachexie u. a. auf. Zum intensiven Vermischen beider Stoffe genügt nicht das Umrühren mit Holzstöcken; auch eine ähnliche Einrichtung, wie beim Butterrührfaß, hat sich nicht bewährt; denn nach 5—10 Minuten hat sich das Öl vom Kalkwasser wieder geschieden. Eine sehr gute Mischung läßt sich jedoch bereiten, wenn man an das Ende der Schermaschine einen stärkeren Schaumtreiber anbringt; mit Hilfe dieses Instruments bekommt man eine vollkommene Emulsion, die stundenlang unverändert bleibt. Die eingeriebenen Pferde werden nach 2—3 Tagen trocken mit Stroh abgerieben, nicht gebadet; das Rohölliniment läßt sich sogar mit Kaliseife schwer abwaschen. An den nach dem Abreiben auftretenden kahlen Stellen wachsen die Haare bald nach. Junge Fohlen unter einem halben Jahre ertragen schwer auch in stärkerer Verdünnung die Rohölbehandlung; bei den übrigen Pferden hingegen hat sich diese Behandlungsmethode in jeder Hinsicht sehr gut bewährt.

Dr. Z.

(Aus dem Pharmakologischen Institut der Münchener Tierärztlichen Fakultät.)

Versuche über Bekämpfung der Pferderäude (Sarkoptesräude).

Von Assistent Karl Hilz.

(M. t. W. 1916, Nr. 1 u. 2)

Nach Hilz lassen sich die gegen Pferderäude hauptsächlich angewendeten Mittel in folgende Gruppen einteilen:

1. Teerpräparate und verwandte Körper (Pix liquida, Lysol, Bacillol, Kreolin, Kreosot, Karbolsäure, Naphtalin, Salicylsäure);
2. Schwefel und seine Präparate (Kalziumsulfide, Ichthyol, Thyol, Thigenol, Ol. Lini sulfuat u. a. m.);
3. Metallgifte (Sublimat, Arsen usw.);
4. Balsame und ätherische Öle (Perubalsam, Styrax, Anisöl, Terpentinöl, Ol. Carvi u. a.);
5. Alkalien, Ätzkalk, Laugen, Pottasche usw.

Hilz stellte Versuche an mit Kresolliniment (nach Brandl und Gmeiner). Es gelangt ihm auch, schwere Fälle von Sarkoptesräude damit zu heilen. Das Liniment besteht aus Liquor. Kresolisaponat. 50,0, Spirit. sapon. Kalin. und Aq. font. aa 500,0. Scheren, sodann binnen einer Woche 3—4 Totaleinbürstungen, Abwaschen, Desinfektion des Standes und der Halfter; in schweren Fällen Nachbehandlung mit 2—3 Einbürstungen. Zur Heilung eines Pferdes sind durchschnittlich 4 kg Liniment (1 kg = 3 M. 75 Pf.) nötig.

Weiterhin behandelt Hilz die Räude mit Koryfinsalbe. Koryfin ist der Äthylglykolsäure-Ester des Menthols. Es wird von der Firma: Farbenfabriken vorm. Bayer & Co. seit 10 Jahren in den Handel gebracht. Die Humanmediziner ver-

wenden dieses Präparat bei Kopfschmerz, Neuralgien, Schnupfen, Erkältungskrankheiten usw. Nach Einreiben des Mittels werden fortgesetzt kleine Mentholmengen frei, so daß die Tiere längere Zeit der Einwirkung der Mentholdämpfe ausgesetzt sind. Die zu den Versuchen angewendete Salbe hatte folgende Zusammensetzung: Koryfin. 2,0, Vaselin. flav. 98,5. Die Behandlung ist einfach, sauber, geruchlos und ungiftig. Benötigt werden für 1 Tier 1½—2 kg Salbe = 24 M. 60 Pf. bis 32 M. 80 Pf. Die Heilung wird gewährleistet. Als Folge der Einreibung zeigt sich nicht selten Haarausfall. Weitere Versuche mit dem Mittel werden empfohlen.

J. Schmidt.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

An sämtliche Landwirtschaftskammern.

Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
J.-Nr. I A I a 18571.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 30. Dezember 1916.

Der Ausfall der nächstjährigen Ernte — gleichviel ob sie in Kriegs- oder Friedenszeit fällt — ist eine Lebensfrage für das Vaterland. Alles kommt darauf an, die Bestellung der Feldfrüchte so vollkommen und so sorgfältig durchzuführen, wie es bei den in den Zeitverhältnissen begründeten Schwierigkeiten irgend möglich ist. Die Größe dieser Schwierigkeiten wird hier voll gewürdigt. Schon in den beiden ersten Kriegsjahren war es eine höchster Anerkennung werte Leistung, daß die deutsche Landwirtschaft dem heimischen Boden Ernten abzugewinnen verstand, die, soweit es die Witterung zuließ, Friedensverhältnissen entsprachen. Inzwischen hat die Knappheit an allen Produktionsmitteln — an menschlicher, tierischer und mechanischer Arbeitskraft, an Kraftfutter, Düngemitteln, Saatgut usw. — sich weiter verschärft. Um trotzdem das Ziel zu erreichen, ist äußerste Anspannung aller Kräfte erforderlich. Ich zweifle nicht, daß die deutsche Landwirtschaft sich auch dieser gesteigerten Anforderung gewachsen zeigen wird. Ich vertraue insonderheit ihren bewährten Berufsvertretungen, den Landwirtschaftskammern, daß sie durch Anregung, Rat und Hilfe das Ihrige tun werden, damit kein Morgen anbauwürdigen Landes unbestellt bleibt und die Bestellung überall den Anforderungen entspricht, die zur Sicherung einer ausreichenden Ernte gestellt werden müssen.

Bedeutsame Aufgaben fallen den Landwirtschaftskammern bei der Vermittelung der Produktionsmittel zu. Das neugegründete Kriegsamt erkennt die Wichtigkeit der Bereitstellung von Kraft und Rohstoff für die landwirtschaftliche Erzeugung an und beweist meinen Anforderungen auf diesem Gebiete alles Entgegenkommen, das die Heeresbedürfnisse zulassen. Die Entscheidung in einzelnen Fällen steht den stellvertretenden Generalkommandos bzw. den bei ihnen neu errichteten Kriegsamtsstellen zu. Bei ihnen werden die Landwirtschaftskammern in enger Fühlung die landwirtschaftlichen Bedürfnisse der Provinz geltend zu machen wissen.

Bei den Landratsämtern sollen, soweit es nicht bereits geschehen ist, allgemein Wirtschaftsausschüsse eingerichtet werden. Mit diesen Ausschüssen, die sich in manchen Kreisen bereits als Hilfs- und Beratungsstellen für die Landwirte und namentlich für selbstwirtschaftende Kriegerfrauen betätigt haben, werden die Landwirtschaftskammern auf allen Gebieten der Produktionsförderung zusammenarbeiten müssen.

I. Die Beschaffung von Arbeitskräften anlangend, ist die Arbeit in der Landwirtschaft allgemein als vaterländischer Hilfsdienst anerkannt. Die Zuführung von Arbeitern aus gewerblichen Betrieben wird allerdings, schon wegen mangelnder Eignung, kaum in Frage kommen. Die planmäßige Heranziehung der Schuljugend zur Unkrautvertilgung ist angeregt worden und wird erwogen. Weitere Mitteilung bleibt vorbehalten. Soweit es gelingt, zur Landarbeit geeignete Arbeiter aus den besetzten Gebieten nach Deutschland zu bringen, habe ich das Kriegsamt ersucht, sie der Landwirtschaft durch Vermittlung der Landwirtschaftskammern zu überweisen. Im übrigen wird der Bedarf vorwiegend durch Kriegsgefangene, in Zeiten besonders dringender Arbeiten auch durch militärische Hilfskommandos zu decken sein. Gestellung solcher Hilfskräfte und Rücküberweisung von Gefangenen ist von militärischer Seite in dem Maße, das die Kriegsnotwendigkeiten irgend gestatten, vom Beginne der Bestellzeit an bestimmt in Aussicht gestellt. Eine gerechte Verteilung nach dem Bedürfnis wird schon jetzt vorzubereiten sein.

Das Kriegsamt hat ferner zugesagt, daß die Leiter landwirtschaftlicher Betriebe, ferner Maschinenführer, Schlosser, Schmiede, Stellmacher, für die kein Ersatz beschafft werden kann, soweit wie irgend möglich, vom Heeresdienst zurückgestellt werden sollen. Über diese Personen sollen namentliche Listen aufgestellt und den Kriegsamtsstellen eingereicht werden; mit der Aufstellung wird alsbald zu beginnen sein.

Endlich hat das Kriegsamt sich bereit erklärt, den Betriebsleitern größerer landwirtschaftlicher Betriebe, die, durch ein Übermaß von Schreibarbeit in Anspruch genommen, sich ihrer Außenwirtschaft nicht in wünschenswertem Maße widmen können, durch Zuweisung von Schreibkräften zu Hilfe zu kommen. Die Betriebsleiter werden die Überweisung geeigneter, ihnen bekannter Hilfskräfte zu beantragen haben; die Anträge wären bei den unteren Verwaltungsbehörden zu sammeln, zu prüfen und gegebenenfalls unter Befürwortung ebenfalls den zuständigen stellvertretenden Generalkommandos vorzulegen. Selbstverständlich wären kriegs- und arbeitsverwendungsfähige Wehrpflichtige dabei auszuschließen.

II. Um den Mangel an Zugtieren zu lindern, bleibt kein Mittel unversucht. Seit Beginn des Krieges sind durch die preußische landwirtschaftliche Verwaltung im Gebiete des preußischen Militärgouvernements insgesamt 105 000 Pferde verteilt worden. Die an Bayern, Sachsen und Württemberg gegebenen Pferde sind in dieser Zahl nicht enthalten. Alle drei Länder erhalten kriegsunbrauchbare und Beutepferde unmittelbar von ihren eigenen Armeekorps überwiesen. Vor kurzem hat der Herr Kriegsminister angeordnet, daß alle von Militärbehörden ausgeliehenen Pferde sofort zurückgezogen und auf ihre Diensttauglichkeit untersucht werden sollen. Alle nicht diensttauglichen Pferde seien sofort auszurangieren und dem preußischen landwirtschaftlichen Ministerium zur Verteilung an die Landwirte anzugeben. Die Ausrangierung dieser Pferde hat bereits begonnen. Infolgedessen ist das Angebot von kriegsunbrauchbaren Pferden in der letzten Zeit nicht unerheblich gestiegen und es ist damit zu rechnen, daß auch für den Monat Januar noch eine größere Zahl solcher Tiere den Landwirtschaftskammern wird überwiesen werden können.

Der seit geraumer Zeit vorbereitete Ankauf von 12 000 zweijährigen ausländischen Fohlen wird in den nächsten Tagen beginnen. Hiervon sollen etwa 8000 Kaltblutfohlen sein (einschließlich Mischblut). Eine größere Zahl dieser Tiere wird im nächsten Frühjahr zur landwirtschaftlichen Arbeit mitverwendet werden können. Der Ankauf wird so beschleunigt werden, daß er in etwa 6 Wochen abgeschlossen sein wird.

Ferner sollen sofort in den besetzten Gebieten eine große Zahl von kriegsunbrauchbaren Pferden bei Gelegenheit der Ankäufe von kriegsbrauchbaren Pferden durch die Militärgouvernements mit angekauft werden. Die Zahl dieser Tiere soll so hoch bemessen sein, daß die in den nächsten drei Monaten im Inland für das Militär aufzubringende Zahl von Pferden durch die Einfuhr von Tieren aus diesen Gebieten annähernd wettgemacht werden soll.

Endlich werden zur Arbeit geeignete Zugochsen alsbald aus den Etappengebieten an das Inland abgeführt werden. Auch aus Rumänien wird mit einer Zufuhr von Arbeitsochsen und Pferden gerechnet werden können. Der Abtransport von Pferden aus Rumänien hat bereits begonnen.

Wegen der Heranziehung von Rindvieh zu Spannzwecken, insbesondere wegen rechtzeitiger Beschaffung der hierzu nötigen Geschirre verweise ich auf meinen Runderlaß vom 14. d. M. — I A I 18184 —.

Die Pferdeaushebungen haben sich auch in der Landwirtschaft leider nicht mehr vermeiden lassen. Sie sind aber auf meine Vorstellungen auf das zulässige Mindestmaß beschränkt worden. Durch Verständigung der Landwirtschaftskammern mit den stellvertretenden Generalkommandos wird sich, wie es in einzelnen Provinzen schon geschehen ist, eine für die Landwirte möglichst erträgliche Form für die Aufbringung der dem Heere unentbehrlichen Zahl von Pferden finden lassen, zumal wenn ihnen aus den zur Verteilung kommenden kriegsunbrauchbaren und ausländischen Pferden Ersatz gegeben wird.

III. Die Beschaffung von Saatgut wird bei Hülsenfrüchten, Futtergewächsen und bei Gemüsen, dessen Anbau, wie unten noch näher ausgeführt wird, besonderer Förderung bedarf, vielfach Schwierigkeiten begegnen, zu deren Überwindung namentlich die kleinen Landwirte der Hilfe bedürfen werden. Die Bestimmungen zur Regelung des Verkehrs mit diesen Saaten, hauptsächlich zur Verhütung übermäßiger Verteuerung bestimmt, sind letzthin erlassen oder werden in den nächsten Tagen veröffentlicht werden. Inwieweit gemeinsamer Bezug von Saatgut möglich und angebracht ist, wird nach den örtlichen Verhältnissen zu prüfen sein. Soweit erforderlich, bitte ich die Landwirtschaftskammern sich die Organisation angelegen sein zu lassen.

Bei den Saatkartoffeln ist den Kammern auf ihren Wunsch die gesamte Bedarfsdeckung mit dem Rechte ausschließlichen Bezuges übertragen worden. Auf den Landwirtschaftskammern ruht mithin die volle Verantwortung für die ausreichende und rechtzeitige Versorgung der Kartoffelanbauer mit Saatgut. Ich darf voraussetzen, daß alles geschehen ist, um den Erfolg zu sichern, und daß die Landwirte auch überall auf die hier besonders große Bedeutung der Verwendung tadellosen Saatguts und des Saatwechsels nachdrücklich hingewiesen worden sind.

IV. Futtermittel.

Bei der starken Inanspruchnahme aller im Inland erzeugten und aus dem Ausland eingeführten Körnerfrüchte für die menschliche Ernährung, bei der mehr und mehr zurückgehenden Einfuhr anderer Kraftfutterstoffe aus dem Ausland, bleibt der Bestand an verfügbarem Kraftfutter außerordentlich beschränkt. Dieser Zustand wird weiter bestehen, solange der Krieg dauert. Die Landwirtschaftskammern sollten daher dahin wirken, daß alle Mittel in Anspruch genommen werden, die für die Vermehrung der Futterbestände noch verfügbar sind.

Bezüglich der Schweinehaltung ist in erster Linie auf die Verwendung der Futterrübe an Stelle der Kartoffel zu verweisen. Das erforderliche Eiweißfutter wird durch Vermahlen von Klee-, Luzerne- und Esparsette-Heu beschafft werden müssen. Auch der Anbau von Wicken wird zu fördern sein, da diese voraussichtlich unter allen Umständen der Futterverwendung erhalten bleiben. Über die Verwendung von Rüben zur Schweinefütterung gibt das beiliegende Rundschreiben Aufschluß.

Im übrigen muß darauf hingewirkt werden, daß in den Landwirtschaftsbetrieben möglichst viel Trockenanlagen eingerichtet werden und daß alles den Sommer über verfügbar bleibende Grünfutter (Stoppelklee, Rübenblätter usw.), ferner Kartoffeln, soweit sie zur menschlichen Ernährung nicht brauchbar sind, durch Trocknung haltbar gemacht werden. Ganz besonders ist auf die ausgedehnte Verwendung des Kraftstrohs hinzuweisen, das nach dem beiliegenden Rundschreiben die Erhaltung der Leistungsfähigkeit der Pferde unter Beigabe von ganz geringen Mengen Körner- oder anderen Kraftfutters ermöglicht und das auch als Ersatz für Rüben bei der Fütterung von Zugochsen, Jungvieh und Milchvieh Verwendung finden kann.

V. Von den künstlichen Düngemitteln sind allein die Kalisaze in ausreichender Menge vorhanden. Der Kalidünger ist aber besonders geeignet zur Steigerung der Kartoffelerträge. Eine Verabreichung von 3 Ztr. 20prozentigen Kalisalzes auf den Morgen hat sich allgemein als lohnend und zweckmäßig erwiesen. Es dürfte daher ganz allgemein auf die starke Kalidüngung der Kartoffelfelder hinzuweisen sein. Die verfügbaren phosphorsäurehaltigen Düngemittel entsprechen nicht dem Bedarf. Bei dem Fehlen der Einfuhr von Rohphosphaten kann der Bedarf an Superphosphat nur zu etwa 10 Prozent gedeckt werden. Der Anfall an Thomasmehl und Rhenania-Phosphat während des Krieges entspricht etwa 75 Proz. des Friedensbedarfes. Superphosphate und Rohphosphate kommen im übrigen genau in derselben Weise in den Verbrauch, wie zu Friedenszeiten, nur daß die Lieferungen den oben erwähnten Ausfällen entsprechend gekürzt sind.

Der Bedarf an Stickstoffdünger wird nach Schätzung knapp mit 50 Proz. gedeckt werden können. Für die Ernte 1917 steht in der Hauptsache Kalkstickstoff zur Verfügung. Die vorhandenen Mengen sind zum großen Teile schon bis Herbst 1917 fest verkauft. Mit dem Stickstoffdünger wird also möglichst sparsam zu verfahren sein. Im übrigen wird auf eine recht wirtschaftliche Verwendung der Jauche und des Stallmistes sowie auf Anwendung der Gründüngung hingewirkt werden müssen.

Zur Verringerung der bei der Düngerlieferung besonders störend empfundenen Verkehrsschwierigkeiten, die von der Eisenbahnverwaltung mit allen Mitteln bekämpft werden, können die Bezieher selbst dadurch beitragen, daß sie auf volle Ausnutzung des Ladegewichts der Wagen (15 t) Bedacht nehmen, zum mindesten ihren Lieferanten in diesem Bestreben keine Schwierigkeiten bereiten und die daraus sich ergebenden Unannehmlichkeiten in den Kauf nehmen.

Das Kriegsernährungsamt hat gewisse Mengen von Stickstoffdünger und von phosphorsäurehaltigen Düngemitteln reserviert, die für Spezialkulturen: für Zuckerrüben, Ölfrüchte, Hülsenfrüchte, Gemüse, Flachsener Hanf, Verwendung finden sollen. Nähere Angaben bleiben vorbehalten. Es wird Aufgabe der Landwirtschaftskammern sein, auf eine möglichst zweckmäßige Verwendung dieser Mengen hinzuwirken.

Auch sonst ist der Anbau dieser für die Kriegswirtschaft besonders wichtigen Gewächse nach Möglichkeit zu fördern. Wegen des Zuckerrübenbaues verweise ich auf meinen Runderlaß vom 23. d. M. — I A I 17826 —.

Diese Zusammenstellung einiger für die Produktionsförderung wichtiger Fragen wird noch der Ergänzung bedürfen, die ich mir vorbehalte. Ich erwarte von den Landwirtschaftskammern, die die Bedürfnisse des Betriebes und die Verhältnisse ihrer Gebiete selbst am besten kennen, daß sie auf allen diesen Gebieten ratend, helfend, anregend, anspornend auf die Berufsgenossen einwirken, die unter ihrer Führung alsdann die deutsche Landwirtschaft wie in den beiden ersten Erntejahren des Krieges, so auch in diesem dritten wiederum zu einer Höchstleistung bringen werden.

Freiherr von Schorlemer.

Mästung der Schweine mit Futterrüben.

Auf die Verwendung der Futterrüben zur Schweinemast ist schon früher hingewiesen worden. Professor Franz Lehmann-Göttingen schreibt hierüber u. a. folgendes:

„Im kommenden Winter ist es eine Hauptaufgabe der Landwirtschaft, soviel fette Schweine abzuliefern als möglich ist. Da es an Jungschweinen nicht fehlt, kommt es nur darauf an, die vorhandenen Futtermittel richtig auszunutzen.

Die Kartoffeln kommen in diesem Jahre nur in Betracht, soweit sie zur menschlichen Ernährung untauglich sind. Einen vollwertigen Ersatz für die Kartoffeln bieten die Rüben, und zwar sowohl Kohlrüben (Wruken) als auch die gewöhnlichen Futterrüben (Runkelrüben).

Mit solchen sind in der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Göttingen Mastversuche angestellt worden. Selbst junge Schweine im mittleren Lebendgewicht von knapp 40 kg fressen hiernach so große Mengen von Rüben, daß 70 Proz. des Nährstoffbedarfs durch sie gedeckt und höchste Lebendgewichtszunahmen erzielt werden konnten. Gegen Ende der Mast läßt der Verzehr an Rüben verhältnismäßig nach. Immerhin verzehrten die Tiere für Tag und Stück noch fast 12 kg Rüben und nahmen hierin 67 Proz. des Nährstoffbedarfes auf. Die Zunahmen sind auch hier noch befriedigend gewesen.

Der Erfolg wird jedoch nur erzielt, wenn bei der Fütterung bestimmte Bedingungen erfüllt werden.

Diese sind:

1. Die Rüben müssen gekocht oder gedämpft werden.
2. Das Dämpfwasser muß mitverfüttert werden. Dies ist ein Unterschied der Kartoffeldämpfung gegenüber, wo man das Dämpfwasser immer weglaufen läßt. Kartoffeln und Rüben lassen sich also nicht gemeinsam dämpfen.
3. Die gedämpften und zerkleinerten Rüben müssen mit Beifutter gemischt werden.
4. Dieses Beifutter wird in der Höhe von ¾ bis 1 kg für Tag und Schwein gegeben. Besteht es zu ⅓ aus eiweißreichem Kraftfutter z. B. Fischmehl, Kadavermehl oder Trockenhefe und zu ⅔ aus Getreideschrot oder Kleie, dann erzielt man bestimmt höchste Masterfolge, also am Anfang Zunahmen von 500 g, am Schluß der Mast von 700 g und mehr.

Steht dagegen nur Kleie oder Getreideschrot und kein eiweißreiches Futter zur Verfügung, dann ist es ratsam, die Fütterung in zwei Abschnitte zu zerlegen, und zwar:

a) Vormast nicht unter 4 bis 5 Monaten. Man füttert Rüben mit Klee oder Heu aller Art, und zwar auf 100 kg Rüben etwa 5 kg Heu, letzteres gehäckselt oder als Schrot. Es empfiehlt sich, das Heu mit den Rüben zu dämpfen. Es müssen monatliche Zunahmen von 10 bis 12 kg für das Stück erzielt werden. Nur wenn dies nicht erreicht wird, legt man geringe Mengen Getreideschrot oder Kleie zu.

b) So vorbereitete Schweine werden in dreimonatlicher Vollmast schlachtreif. Diese besteht aus einem Beifutter von 1½ kg Getreideschrot oder Kleie, wozu gedämpfte Rüben bis zur Sättigung gereicht werden. Kleeblätter, die durch Dreschen von Klee im Betrage von 40 Proz. gewonnen werden können, sind ein vollwertiger Ersatz für Kleie.

Nur diese beiden Verfahren führen zum Ziele. Dagegen ist davor zu warnen, Schnellmast mit Getreideschrot allein, also ohne eiweißreiches Beifutter zu betreiben, weil sie zur Futterverschwendung führt.

Berlin, den 27. September 1916.

Sehr günstige Ergebnisse mit der Fütterung von aufgeschlossenem Stroh.

Die Fütterung mit Kraftstroh, das nach dem Verfahren der Papierindustrie (Oexmann) aufgeschlossen wurde, auf der Königlichen Domäne Dahlem bei Berlin hat zu folgenden Ergebnissen geführt:

I. Physiologische Versuche.

Von dem in Dahlem hergestellten Kraftstroh wurde täglich eine angemessene Menge an Professor Dr. Fingerling in Möckern bei Leipzig gesandt. Fingerling berichtet über die von ihm ausgeführten Verdauungsversuche folgendes:

Das aufgeschlossene Stroh hatte in dem Zustand, wie es uns übersandt wurde, einen Trockensubstanzgehalt von 17,05 Proz. Über den Gehalt und die Verdaulichkeit der darin enthaltenen Nährstoffe gibt folgende Aufstellung Aufschluß:

	Gehalt der Trockensubstanz:	Von den in der ersten Zahlenreihe aufgeführten Bestandteilen waren verdaulich:
Trockensubstanz	100 Proz.	69,85 Proz.
darin enthalten:		
Organische Substanz . . .	94,21 „	73,69 „
Rohprotein	0,68 „	— „
Stickstofffreie Extraktstoffe	30,72 „	64,98 „
Fett	0,96 „	32,42 „
Rohfaser	61,85 „	82,20 „
Asche	5,79 „	—
Rein-Eiweiß	0,59 „	—

Wie aus diesen Zahlen hervorgeht, ist der Aufschließungsprozeß ganz ausgezeichnet gelungen, denn sowohl die organische Substanz, wie die stickstofffreien Extraktstoffe und ganz besonders die Rohfaser zeigen eine Verdaulichkeit, die nahe heranreicht an diejenige, die bei vollkommen aufgeschlossenem Stroh (mittels Druckgefäßen) erreicht werden kann.

Diesem günstigen Ergebnis entsprechen auch die in Möckern ausgeführten Versuche mit 2 Militärpferden. Das eine erhielt täglich 4 Pfund Hafer, 6 Pfund Heu und 80 Pfund (entsprechend 14 Pfund Trockensubstanz), später 100 Pfund nassen Strohstoff; das andere 4 Pfund Hafer, 12 Pfund Kraftfuttergemisch und 10 Pfund Heu. Vom 8. Dezember ab mußte das mit Kraftstroh gefütterte Pferd am Göpel arbeiten.

Das mit Strohstoff gefütterte Pferd nahm in 18 Tagen von 437 kg auf 471 kg, also um 34 kg an Lebendgewicht zu, während das andere, das statt des Strohstoffes die 12 Pfund Kraftfuttergemisch und 4 Pfund Heu mehr erhalten hatte, knapp auf 400 kg Lebendgewicht zu erhalten war.

2. Praktische Fütterungsversuche.

Im Dahlemer Betrieb wurden 27 Ackerpferde mit Kraftfutter (2,25 kg Hafer, 1 kg Zucker, 1,5 kg Ölkuchen, 2,5 kg stroh gefüttert. Die Futterration bestand aus 7,25 kg gemischtem Weizenkleie), 2,5 kg Heu und 7 kg Strohhäcksel. Unter Weglassung des Strohhäcksels wurden zunächst 30 kg, später 40 kg Kraftstroh gefüttert und das Futterkorn auf 4 kg ermäßigt. Zurzeit werden neben dem Kraftstroh nur noch 2,25 kg geschroteten Hafers und 2,5 kg Heu gefüttert.

Bei Beginn der Kraftstrohfütterung am 11. November 1916 hatten die 27 Pferde ein Lebendgewicht von 14655 kg, am 23. Dezember 1916 ein solches von 15590 kg, **sie haben also in 41 Tagen um 935 kg, oder für den Tag und den Kopf im Durchschnitt um 0,08 kg zugenommen trotz angestrengter Arbeit.** Unter dem Bestand befand sich eine Anzahl von alten abgetriebenen Pferden, die während des Krieges an Stelle ausgehobener Pferde eingestellt werden mußten; auch diese besserten sich zusehends im Ernährungszustand und im Haar. Das Kraftstroh wurde mit dem geschroteten Hafer und dem übrigen Kraftfutter gut durchmischt und so von den Pferden von Anfang an gerne genommen, nur ein Gespann ließ in den ersten Tagen kleinere Reste zurück, nahm aber nach kurzer Zeit ebenfalls das ganze Futter auf. Auch bei sehr hohen Gaben von Kraftstroh tritt kein Durchfall ein, der Kot zeigt völlig normale Beschaffenheit. Der Gesundheitszustand der Pferde war dauernd ein guter.

Bei der Fütterung von Kraftstroh muß das Körnerfutter stets geschrotet gegeben werden. Ganzen Hafer schlingen die Pferde mit dem weichen Kraftstroh ungekaut hinunter. Will man das Körnerfutter ungeschrotet geben, so muß man eine geringe Menge von Strohhäcksel dem Futter beigeben, um die Pferde zum Kauen zu zwingen.

Es kann hiernach kein Zweifel darüber bestehen, daß es möglich ist, die Zugpferde mit der gesetzlich zugestandenen Haferration von 2,25 kg unter Beifütterung von Kraftstroh leistungsfähig zu erhalten. Über die Ergebnisse der Fütterung wird demnächst erneut berichtet werden.

An 20 Zugochsen wurden täglich 30 kg Kraftstroh auf den Kopf gefüttert, sie nahmen das Futter gern auf und blieben leistungsfähig; Gewichtsfeststellungen konnten noch nicht vorgenommen werden.

Dem Bestand von 240 Milchkühen wurde ebenfalls Kraftstroh verabreicht. Unter Leitung des Hauptmanns Wrede vom Kriegsausschuß für Ersatzfutter wurden mit 2 Versuchsreihen von je 30 Stück Kühen, die größtenteils am Ende ihrer Laktationsperiode standen, Fütterungsversuche in der Weise angestellt, daß die eine Reihe das bisher übliche Futter weiter erhielt, während der zweiten Reihe Kraftstroh in verschiedenen Gaben verabreicht wurde. Das übliche Futter bestand aus

30 kg Runkelrüben,	3 kg Heu,
1 „ Rapskuchen,	5 „ Haferstroh.
1 „ Kleie,	

10 Tage lang wurden 10 kg Rüben durch die gleiche Menge Kraftstroh, in den folgenden 10 Tagen 20 kg Rüben unter Zugabe von ½ kg Kleie durch Kraftstroh ersetzt, mehr als 20 kg also 40 Pfund nassen Kraftstrohes auf den Kopf nahmen die Tiere nicht auf.

In der ersten Periode (10 kg Kraftstroh) ist der Milchertrag unter Berücksichtigung des Laktationsrückganges in beiden Abteilungen derselbe geblieben. In der zweiten Periode ist in der Kraftstroh-Abteilung der Ertrag auf das Stück und den Tag um 0,59 kg zurückgegangen. Dabei hat sich aber ergeben, **daß die Futterkosten für 1 Liter Milch bei der Kraftstrohration wesentlich billiger waren, als bei der Rübenration.** Bei der Rechnung wurden die Rüben mit 4 M. für 100 kg eingesetzt. Die Versuche werden fortgesetzt, und es wird namentlich versucht werden, durch Beigabe geringer Mengen von Heidemehl oder anderer geschmackgebender Stoffe das gänzlich geschmacklose Futter den Tieren mundgerecht zu machen. Der fehlende Geschmack verhindert bei der Fütterung an Kühen die Aufnahme von mehr als 40 Pfund auf den Kopf, während dies bei Pferden nicht der Fall ist.

Von Mastschweinen wurde Kraftstroh ebenfalls aufgenommen, es wurde, wie es aus dem Laugekochkessel kam, mit dem übrigen Futter — Küchenabfälle aus den Haushaltungen der Kolonie Dahlem — vermischt. Die Versuche sind noch im Gange, über das Ergebnis wird später berichtet werden.

Bei der Herstellung des Futters muß genau darauf geachtet werden, daß das Futter gleichmäßig durchgekocht wird. Jeder Fehler bei der Kochung hat eine Verminderung der Verdaulichkeit zur Folge. Die Kochgefäße stellen einfache viereckige Kasten aus Eisen dar, die außen zum Schutze gegen Wärmeverlust in üblicher Weise isoliert sind. Auf dem Boden liegen die mit Löchern versehenen Röhren, die den Dampf zuführen, über diesen Röhren befinden sich die Siebböden, die den Dampf zu dem darüber liegenden Häcksel durchlassen. **Diese Siebböden müssen nach jeder Kochung gründlich gereinigt werden, damit der Dampf dem in den Kesseln befindlichen Häckseln vollständig gleichmäßig zugeführt wird. Nur wenn dies geschieht, werden vollwertige Kochungen erzielt.**

Die **Kosten** des Futters wurden in der Dahlemer Anlage von Ingenieur Németh vom Kriegsausschuß für Ersatzfutter genau festgestellt. Für die Abschreibung und Verzinsung der Anlage wurden die Kosten der letzteren mit 10 000 M. angesetzt, das Gebäude, in dem die Anlage sich befindet, wurde dabei als vorhandenen vorausgesetzt. Die Lauge wurde mit einem Preis von 12,00 M. die 100 kg eingesetzt. Der Kriegsausschuß für Ersatzfutter gibt die Lauge zu einem Preise von 10,75 M. die 100 kg ab, dazu kommen noch die Frachtkosten und die Spesen. Das in der eigenen Wirtschaft erzeugte Stroh wurde mit 4 M. die 100 kg eingesetzt. Für Arbeitslöhne, Kohle, Wasser, Kraft usw. wurden die tatsächlichen Kosten eingesetzt. Zu den Dampfkosten ist zu bemerken, daß in Dahlem der Dampf dem Kessel der bestehenden Kartoffelbrennerei entnommen wird, die Zufuhrleitung mußte durch ein 60 m langes Stallgebäude geführt werden. Dadurch sind beträchtliche Dampfverluste bedingt. Wo die Verhältnisse günstiger liegen oder wo man einen besonderen Dampferzeuger für die Anlage aufstellt, sind die Dampfkosten wesentlich geringer. Unter diesen Voraussetzungen berechneten sich für 100 kg Trockensubstanz im aufgeschlossenen Stroh **17,90 M.;** da das nasse Futter, wie es zur Verfütterung kommt, 16 Proz. Trockensubstanz enthält, kosten 100 kg des nassen Futters 2,86 M., die 40 kg Naßfutter, die nach

obigem einem Pferd neben 2,25 kg Hafer und 2,5 kg Heu als Tagesration verabreicht wurden, kosten also 1,14 M.

Bezüglich der Haltbarkeit des nassen Futters ist zu bemerken, daß zu Beginn der Kochungen am 11. November 1916 eine größere Menge des nassen Futters auf dem Futterboden aufgesetzt wurde und unberührt bis heute — 26. Dezember 1916 — liegen blieb. Das Futter hat sich bisher, abgesehen von dem durch Verdunstung verminderten Wassergehalt in keiner Weise verändert, es zeigte sich keine Schimmelbildung, und auch der Geruch ist einwandfrei, so daß es auch jetzt noch wie frisches Futter von den Tieren aufgenommen wird. Diese Tatsache ist für solche Betriebe von Bedeutung, die von einer zentralen Anlage aus eine größere Zahl entlegener Betriebe mit Futter versorgen.

Die Bewirtschaftung der Lauge hat der Kriegsausschuß für Ersatzfutter, Berlin W 62, Burggrafenstraße 11, übernommen. ⅓ der verfügbaren Menge ist bereits vergeben. Interessenten sollten daher ihren Laugenbedarf möglichst frühzeitig bei dem genannten Kriegsausschuß anmelden. Die Vermehrung des verfügbaren Laugenbestandes ist übrigens in die Wege geleitet.

Nach den bisherigen Ergebnissen steht also fest, daß das aufgeschlossene Stroh ein ausgezeichnetes Futter für Arbeitspferde und Zugochsen ist, daß es aber wahrscheinlich auch für Milchvieh- und Schweinefütterung mit bestem Erfolg verwendet werden kann. In letzterer Beziehung werden weitere Mitteilungen folgen.

Berlin, den 27. Dezember 1916.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Korpsveterinär Albert Keutzer (Oberstabsveterinär bei der Militär-Veterinär-Akademie in Berlin).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Oberveterinär Dr. Hans Brehmer (Tierarzt in Wiehe).
Veterinär Walter Willkomm (Tierarzt aus Döbeln).
Veterinär Dr. Karl Hall (Tierarzt in Nendingen).

Einhundertfünfunddreißigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 25. Februar bis Sonnabend, den 3. März 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz versuchten die Engländer wiederholt an verschiedenen Stellen der Front, so besonders südlich von Ypern, zwischen Armentières und Arras, an der Artoisfront, bei le Transloy und Sailly, Hulluch und Liévin, teils nach Feuervorbereitung, teils überraschend gegen unsere Stellungen vorzubrechen. Sie wurden überall abgewiesen. Ebenso erging es den Franzosen, die besonders südlich von Cernay in der Champagne und an der Aisne, auf dem linken Maasufer, nordöstlich von Avocourt, westlich von Markirch (Vogesen) und östlich von St. Mihiel wiederholt Erkundungsvorstöße und kleinere Angriffe gegen uns vornahmen. Unsererseits wurden Erkundungsaufträge südlich von Nouvron, westlich von Liévin, bei Lusse am Westhang der Vogesen und an verschiedenen Stellen zwischen Maas und Mosel mit Erfolg durchgeführt. Eine Reihe von Gefangenen und Maschinengewehren fiel dabei in unsere Hand. In der Nacht vom 23. zum 24. Februar war ein französisches Luftschiff durch unser Abwehrfeuer im Walde östlich von Saaralben brennend zum Absturz gebracht worden.

Auf beiden Ancreufern ist vor einer Reihe von Tagen aus besonderen Gründen ein Teil unserer vorderen Stellungen freiwillig und plangemäß geräumt und die Verteidigung in eine andere vorbereitete Linie gelegt worden. Dem Gegner blieb unsere Bewegung verborgen. Umsichtig handelnde Nachhutposten verhinderten seine nur zögernd vorfühlenden Truppen an kampfloser Besitznahme des von uns aufgegebenen zerschossenen Geländestreifens. Bei überlegenem Angriff, befehlsgemäß ausweichend, fügten diese schwachen Abteilungen dem Feinde erhebliche blutige Verluste zu, nahmen ihm 11 Offiziere, 174 Mann als Gefangene und 4 Maschinengewehre ab.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz wurden russische Jagdtrupps westlich der Aa abgewiesen. Ebenso schlug ein Teilangriff der Russen südlich von Brzczany fehl. An der Bahn Kowel—Luck wurde von unsern Erkundern eine feindliche Feldwache ausgehoben. Auf dem Ostufer der Narajowka stießen unsere Sturmtrupps in die feindlichen Stellungen vor, sprengten feindliche Minenstollen und machten 3 Offiziere und 276 Mann zu Gefangenen und erbeuteten je 3 Maschinengewehre und Minenwerfer. Bei Worncyn, westlich von Luck, brachen unsere Sturmtrupps in $2^1/_2$ km Breite etwa 1500 m tief in die russische Stellung vor und kehrten nach Zerstörung von Unterständen mit 122 Gefangenen und vier Maschinengewehren zurück.

Nördlich des Tartarenpasses mißlang ein wiederholter starker russischer Angriff. Beiderseits der Valeputnastraße im Südteil der Waldkarpathen gewannen unsere Truppen mehrere russische Höhenstellungen, nahmen 12 Offiziere und 1300 Mann gefangen und erbeuteten 11 Maschinengewehre und 9 Minenwerfer. Zahlreiche starke Gegenangriffe wurden abgewiesen.

An der mazedonischen Front wurde von den Italienern die von uns gewonnene Höhenstellung östlich von Parlovo wiederholt mit starken Kräften angegriffen. Die Angriffe brachen verlustreich zusammen. Nev.

Aus französischer Gefangenschaft.

Ein deutscher Student, der mir nahesteht, hat es möglich gemacht, eine ausführlichere Darstellung über seine Erlebnisse in der Gefangenschaft hierher gelangen zu lassen. Ich glaube annehmen zu dürfen, daß die Mitteilung besonders in akademischen Kreisen allgemeines Interesse finden wird, und lasse sie deswegen im Wortlaute folgen. N.

Liebe Eltern!

Mit diesem Brief möchte ich Euch erstmal und hauptsächlich beruhigen, denn meiner stereotypen Redensart, daß es mir „gut geht", werdet Ihr nicht allzu viel Glauben schenken. Dann glaube ich, Euch und uns einen Gefallen zu tun, indem ich Euch einmal die reine Wahrheit berichte in einem Brief, den die französische Zensur hoffentlich nicht findet. Ich kann Euch also versichern, daß es mir gesundheitlich bisher immer sehr gut gegangen ist. Dank Eurer dauernden Unterstützung kann ich ja auch so gut leben wie nur wenige, und eine gute Ernährung ist ja die erste Hauptbedingung für sonstiges Wohlergehen. Eigentliche Krankheiten habe ich überhaupt noch nicht gehabt; eine kleine Magenverstimmung, eine Erkältung in Form von Husten und Schnupfen kann ja immer vorkommen. Über mein jetziges Leiden*) könnt Ihr Euch auch vollkommen beruhigen. Wenn ich es mir auch hier zugezogen habe, so ist es doch wirklich nicht schlimm; ich habe jetzt gar keine, bei körperlichen Anstrengungen nur geringfügige Schmerzen. Irgend welche Nachteile für mein späteres Leben sind ja auch nicht zu erwarten. Wohl aber hoffe ich, da es ein Grund ist, hier von schweren Arbeiten befreit zu werden.

Dann will ich Euch noch kurz über mein Ergehen an den verschiedenen Stellen berichten. Ich will keine Märchen erzählen, die Sachen auch nicht schlimmer machen als sie sind, sondern mich nur an die reine und sichere Wahrheit halten. Nach unserer Gefangennahme wurden wir in Viehwagen, in denen lange nicht Raum genug zum Liegen für uns alle war, nach F. P. geführt. Auf dem letzten Ende der Fahrt hatten wir das Vergnügen, von Zivilisten, Männern, Weibern und Kindern mit Steinen, faulen Äpfeln und Rüben bombardiert und dabei wüst beschimpft zu werden. Die Posten schritten nicht dagegen ein. Ein Kamerad, der neben mir am Fensterloch stand, wurde von einer faulen Frucht im Gesicht getroffen. In F.

*) Bruchleiden infolge schwerer Arbeit.

P. war ich ziemlich zufrieden. Über das Essen wurde ja viel geklagt, aber es reichte schließlich soeben. Wir brauchten auch nicht zu arbeiten, und mit den Franzosen hatten wir außer dem täglichen Appell nichts zu tun. Auf unseren späteren Reisen haben wir immer Personenwagen benutzt. Zunächst nach C. Dort war ich ja nicht sehr lange, war aber im ganzen auch zufrieden. Die Arbeit, die wir dort zu machen hatten, war leicht: neue Barackenbauplätze zu planieren, das ließ sich schon machen. Ich bin auch dort mit den Franzosen wenig in Berührung gekommen. Schlimmer wurde es dann im Steinbruch, ungefähr 18 km südlich von R., bei dem Dorf Br.; von dem Ihr eine Ansichtskarte habt. Wir waren dort in einem leeren Bauernhaus untergebracht und hatten eine Treppe hoch unter dem Dach eine Stube mit einem Fenster. Da wir Fußboden und einen Ofen hatten, war es ganz gut warm. Platz war zwar nicht übermäßig vorhanden, aber doch schließlich ausreichend für 20 Mann. Als später noch 5 Mann dazu kamen, mußten diese im Vorraum unter dem niedrigen Dach schlafen, wo kein Lichtstrahl hineinfiel und nicht mal die nötige Höhe war, um sich aufzurichten. Pritschen waren nicht vorhanden, unsere Strohsäcke lagen auf dem Fußboden. Von C. hatten wir eine kleine Decke mitgebracht, eine kleine Fußdecke wurde uns nachgeliefert, ebenso Arbeitshosen und -röcke. Die Arbeit wurde dadurch schlimm, daß der Arbeitgeber, ein alter Jude aus R., stets die Sergeanten und Posten anstachelte, mehr Arbeit zu verlangen. Später wurde ein Zivilvorarbeiter eingesetzt, der weiter nichts zu tun hatte, als von uns soviel Arbeit wie irgend möglich heraus zu schinden. Wir mußten eine vorgeschriebene kaum erreichbare Zahl von Loren mit Steinen laden und befördern, die Flußkähne mußten in bestimmter Zeit voll sein, gehäuft volle Schiebkarren mit Steinschutt wurden den Berg hinaufgefahren, so daß selbst Berufsarbeiter unter uns in Zivil nicht mehr geleistet haben; und wenn mal einer einen Augenblick stillstand, um Luft zu holen, dann kam schon der Sergeant angesprungen: Si vous ne voulez pas travailler, je vous mettrai en prison ce soir. In einem versumpften Pferdestall mit verfaultem Stroh war ein Verschlag angebracht mit einer Pritsche. Dort brachten die mit „Prison" Bestraften ohne Strohsack, mit zwei Decken die Nacht zu. Am Tage mußten sie arbeiten, außerdem wurde ihnen das Gehalt, 20 Cents, abgezogen. Der Steinbruch, etwa 25 m hoch, wurde von unten angebohrt, um schließlich die überhängenden Felsenmassen zum Stürzen zu bringen. Daß wir unter dem vorstehenden Felsen, von dem dauernd Stücke herabfielen, in ständiger Lebensgefahr waren, könnt Ihr Euch denken. Wir haben uns mehrfach darüber beschwert bei Gendarmen und beim Kommandanten, aber ohne Erfolg. Der Unternehmer wollte so viel wie irgend möglich an uns verdienen, daher der halbverfallene Steinbruch, daher die dauernde Hetzerei zur Arbeit, daher auch so wenig Essen. Wir haben, so lange wir dort waren, weder Fett noch Gewürze noch Marmelade bekommen, Salz in unzureichender Menge, Fleisch gab es zweimal wöchentlich n i c h t, dann konnten wir Kartoffeln mit Wasser essen. Auf dem Fleisch wimmelten mitunter die Würmer. Als eines Tages zufällig der Arzt da war, zeigte ich ihm solch lebendiges Fleisch. „O", sagte er, „das schadet nichts, das sind nur Fliegenmaden. Das Fleisch ist gut." Dies war nicht der Arzt, den wir gewöhnlich hatten und der uns verhältnismäßig gut behandelte. Aber wenn jemand krank war, so mußte er erst 38° Fieber haben, ehe er zu Hause bleiben durfte, und dann war der Arzt in dem 4,5 km entfernten Br. noch weit. Wie ich dann endlich aus dem Steinbruch (von dem ich noch mancherlei Übergriffe der Posten, Sergeanten und Zivilisten erzählen könnte; wir haben uns häufig, mitunter auch mit Erfolg, an den Kommandanten in C. wenden müssen) erlöst wurde, ist auch eine seltsame Geschichte. Der französische Oberleutnant, der unsere Abteilung unter sich hatte, hatte uns mitgeteilt, daß abends nach dem Appell kein Geräusch mehr sein dürfe, der deutsche Abteilungsführer solle dafür verantwortlich sein. Eines Abends kommt der Korporal (Sergeant war gerade abgelöst) herauf und behauptet, es hätte einer von uns lauter gesprochen, als die anderen. Ich sagte, abgesehen davon, daß ich nichts davon bemerkt hätte, ginge mich auch das gar nichts an, der Abteilungsführer sei dafür da. Gut, er werde die Sache melden. Einige Tage darauf kommt der Unternehmer und teilt mir mit, ich und der Lehrer S. seien vom Oberleutnant mit 8 Tagen „Prison" bestraft und würden nach R. abgelöst. Sprachloses Staunen allerseits! Wir mußten sofort nach Hause, unsere Sachen packen und abreisen. In R. habe ich mich sofort beschwert, aber ohne Erfolg. Weshalb S. bestraft worden ist, wissen wir heute noch nicht, angeblich, „weil er den Anordnungen des französischen Abteilungsführers nicht Rechnung trägt". Bei welcher Gelegenheit das geschehen sein soll, ist unbekannt. Der wahre Grund wird sein, daß wir beide nicht genug arbeiten konnten. Na, wir waren froh, daß wir da weg waren. In R. war ein etwas anständigeres Arrestlokal, so daß wir unsere Zeit, die wir uns natürlich als Ehre anrechneten, ohne Schaden herumbrachten. Auch war die Arbeit nicht ganz so schwer. Wir waren dort an einer großen Munitionsfabrikanlage beschäftigt. Auch dagegen war protestiert worden, aber gleichfalls ohne Erfolg. An einer Stelle war ein Tal für eine Eisenbahnlinie auszuschachten. Der Boden war hart und sehr schwer zu bearbeiten, eine Art Tonschiefer. Außerdem war eine bestimmte Arbeitsleistung vorgeschrieben, die selbst für starke Arbeiter nur mit äußerster Kraftanstrengung vollbracht werden konnte. War man nicht fertig, so wurde nachgearbeitet. Ich habe einen Tag dort gearbeitet. Wenn ich länger dorthin kommandiert worden wäre, so hätte ich mich an den amerikanischen Konsul um Schutz gewandt. Das Essen war dünn und knapp und für die Arbeit auf jeden Fall nicht ausreichend. In den Baracken waren, was ich vorher und nachher nicht gesehen habe, lange Bänke und Tische und elektrisches Licht. Die ärztliche Behandlung war geradezu traurig. Ich danke Gott, daß ich dort nicht krank gewesen bin. Der Lehrer S. mußte mit schwerem blutigen Durchfall, nachdem er am Abend vorher noch 39° Fieber gehabt hatte, zur Arbeit. Das Lager wurde aufgelöst, als die Arbeit im wesentlichen beendet war. Die Hälfte, 200 Mann, kamen hierher. Ich liege hier in einem großen Schuppen; Fußboden haben wir nicht, da aber Ziegeldach und Glasfenster vorhanden sind, ist es hier wärmer als in den Baracken. Statt Glas haben die Fenster dort nämlich Ölleinewand, die zur Helligkeit nicht besonders viel beiträgt. In jeder Baracke sind 2 Öfen und etwa 4 Stallaternen für 80—100 Mann. Die ärztliche Behandlung ist gut; wie Ihr wißt, bin ich, nachdem ich 1½ Wochen gearbeitet habe, noch nicht wieder zur Arbeit geschickt worden. Das Essen war bisher im allgemeinen soeben ausreichend; kürzlich hat es allerdings einige Tage lang überhaupt keine Kartoffeln mehr gegeben. Und nun die Arbeit. Ich will bei dieser Gelegenheit die Sache noch mal kurz allgemein klarlegen. Der französische Ministerpräsident Briand hat auf eine Anfrage von französischen Familien in bezug auf die deutschen Repressalien bekanntlich gesagt: Zwar hätte die französische Regierung die „Intellektuellen" nicht von jeder Arbeit befreien können, wohl aber hätte sie die Gefangenen nach Möglichkeit nach ihren Fähigkeiten beschäftigt. Die Intellektuellen seien immer von schwereren Arbeiten befreit worden. — Daß das nicht der Wahrheit entspricht, kann ich beweisen. Von einer Aussonderung der Gefangenen nach Beruf und Fähigkeiten ist überhaupt nicht die Rede gewesen. Die Gefangenen werden ohne jede Rücksicht zu jeder, auch der schwersten Arbeit geschickt, und wie mir ein Jurist versichert, ist es hier vorgekommen, daß Leute bei der Arbeit zusammengebrochen sind, so daß sie nach Hause getragen werden mußten, und dann wurden sie noch mit „Prison" bestraft. Wie Ihr wißt, waren mit mir im Steinbruch vier Lehrer, in R. beim Ausschachten war ein Theologe, hier sind mehrere Lehrer und Akademiker, die zu allen Arbeiten herangezogen werden. Gesundheitliche Schädigungen können dabei kaum ausbleiben. Wir können wohl nicht verlangen, daß wir ganz unbeschäftigt bleiben, aber daß wir unseren Fähigkeiten entsprechend angestellt werden, steht uns von Gottes und Rechts wegen zu. Diese moderne Sklaverei ist ein trauriges Zeichen für die Höhe der französischen „Zivilisation". Dann zur hiesigen Arbeit besonders: Die Leute müssen fast immer schon m o r g e n s u m 6 U h r antreten, bleiben den ganzen Tag fort und kommen a b e n d s g e g e n 7 U h r wieder heim. Mittags wird ihnen warmes Essen zugeschickt, das sie h ä u f i g i m s t r ö m e n d e n R e g e n ohne Dach über dem Kopfe, ohne Gelegenheit zum Sitzen verzehren müssen. Im Sommer sind sie oft sogar von m o r g e n s 4 b i s a b e n d s 8 U h r unterwegs. Dann wird hier auch s t e t s S o n n t a g s gearbeitet, immer vormittags, häufig auch den ganzen Tag. Wenn man Glück hat, bekommt man in der Woche einen Ruhetag, viele müssen aber wochenlang un-

unterbrochen täglich zur schweren Arbeit. Nicht einmal die Feiertage, Weihnacht, Ostern usw. sind sie frei. An der Behandlung der Gefangenen erkennt man die Höhe der Kultur des Volkes, daher kann ich mir denken, wenn ich's nicht wüßte, daß sie in Deutschland gut behandelt werden. Das ist recht so. Ich will auch nicht ohne weiteres Gegenmaßregeln empfehlen, weil die davon Betroffenen auch unschuldig sind. Wenn Ihr sie aber einführt, dann setzt Energie dahinter, laßt die Leute arbeiten von früh bis spät, Wochentags und Sonntags; schickt sie in die schwersten Arbeiten, Steinbrüche, Hafenarbeit, Erdarbeiten mit Hacke und Spaten im Felsboden und laßt die Wirkung nicht scheitern am Vertrauen der Franzosen auf die Anständigkeit des deutschen Volkes.

Zum Schluß noch mal, beunruhigt Euch nicht über mich; ich werde mich mit Gottes Hilfe durchschlagen wie bisher und besser, denn ich habe mancherlei Erfahrungen gesammelt.

Viele herzliche Grüße Euch Allen von

Eurem treuen

. . . .

Genehmigung des Dr. med. vet.

Die ersten Genehmigungen zur Führung des an den Universitäten Bern und Zürich erworbenen Dr. med. vet.-Titels sind in Preußen erteilt.

Dr. med. vet. Kunibert Müller, Buch b. Berlin.

— **Ein berühmtes Kriegspferd.** Das Pferd, das der Herzog von Wellington bei Waterloo 17 Stunden geritten hatte, ohne abzusteigen, starb im Jahre 1836, in einem Alter von 27 Jahren. Nach seiner Rückkehr ließ Wellington auf seinem Landgute einen Rasenplatz einhegen, wo das Pferd seitdem in größter Behaglichkeit lebte. Die Gemahlin des Herzogs reichte ihm täglich ein Stück Brot, und dieser Beweis von Wohlwollen gewöhnte das Tier, sich jeder weiblichen Gestalt mit Zutrauen zu nähern, besonders nach dem Tode der Herzogin. Das Pferd war überaus schön gebaut, von mittlerer Größe und kastanienbrauner Farbe. In seinen alten Tagen erblindete es auf einem Auge. Wie manches Haar aus seiner Mähne und seinem Schweif hatten nicht begeisterte junge Frauen erhalten, um es in Schmucknadeln und Ringe einzufassen! Und als man das Tier mit militärischen Ehren begraben hatte, ward es heimlich ausgescharrt und ihm einer seiner Hufe abgeschnitten, den der nie entdeckte Täter jedenfalls als Reliquie aufbewahren wollte. H.

Bücherbesprechungen.

— **Nachschlagebuch über Kriegsfuttermittel.** In den Nummern 9/10 und 11/12 des Landwirtschaftlichen Jahrbuchs für Bayern, Verlagsanstalt Carl Gerber, München, sind die Untersuchungsergebnisse der Königlichen Agrikulturbotanischen Anstalt in München und der Landwirtschaftlichen Kreisversuchsstation Speyer über Kriegsfuttermittel mitgeteilt. Aus den zahlreichen und mit großer Genauigkeit durchgeführten Untersuchungen lassen sich wertvolle Anhaltspunkte für den Futterwert der während des Krieges massenhaft aufgetauchten, teilweise unter den seltsamsten Namen angebotenen künstlichen Futtermittel gewinnen, Anhaltspunkte, die nicht nur für alle Futtermittelstellen und Kommunalverbände, sondern für jeden Viehhalter von großer Bedeutung sind.

— **Die Verwertung der Küchen- und Wirtschaftsabfälle von Paul Schütze,** Verwertungsfachmann, Berlin Johannisthal. Mit 36 Abbildungen. Zweite sehr vermehrte und gänzlich umgearbeitete Auflage. Preis 2 M. Leipzig, Reichenbachsche Verlagsbuchhandlung.

Aus den sonst verachteten Küchenabfällen sind schon jetzt dem Volksvermögen ungeheure Werte zugeführt worden, seitdem der Krieg die Notwendigkeit möglichst restloser Verwertung erwiesen hat. Die Bundesratsverordnung vom 26. Juni 1916 verpflichtet deshalb alle Gemeinden mit mehr als 40 000 Einwohnern, die Abfälle zu sammeln und zu verwerten. Aber auch kleinere Gemeinden sollten auf Grund der in diesem Buche gegebenen Ratschläge und Rentabilitätsberechnungen aus der freiwilligen Sammlung und Verwertung der Küchenabfälle lohnenden Nutzen ziehen. Der Verfasser stellt die Erfahrungen zusammen, die in den verschiedenen Städten bisher gemacht worden sind, bespricht die verschiedenen Arten der Trocknung, Vermahlung und Verfütterung, die Fettgewinnung aus Spülwässern, die Knochenverwertung usw. Die vorliegende zweite Auflage ist um die neueren Ergebnisse bereichert und bringt auch die einschlägigen Verordnungen und Verfügungen.

Neue Eingänge.

— **Anleitung zum Einrichten und Durchführen von Milchleistungsprüfungen von Ziegen.** Von Dr. phil. **G. Freyer**-Berlin. 1916. Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft Berlin. SW. 11. Dessauerstraße 14.

— **Die Schicksalsstunde des Pazifismus.** Eine Neuorientierung. Von Dr. **Max Seber.** Basel 1917. **Ernst Finkh,** Verlag. Preis 2,80 M.

— **Bericht über die Verwaltung des städtischen Schlacht- und Viehhofes zu Breslau für die Zeit vom 1. April 1915 bis 31. März 1916.** Sonderabdruck aus Heft 1 des 35. Bandes der „Breslauer Statistik".

— **Zur Lehre von der inneren Desinfektion. Inaug.-Dissert.** Zürich. Von **Johann Mittelholzer,** Tierarzt aus Appenzell. Berlin 1916. **Aus dem** Veterinär-patholog. Institut der Universität Zürich. Direktor: **Prof. Dr. Walter Frei.** Sonderabdruck aus der Zeitschrift f. **Infektionskrankheiten** der Haustiere. Bd. 18, 1916. Berlin. Verlagsbuchhandlung **von Richard Schoetz,** Wilhelmstr. 10.

— **Beiträge zur Rudimentierungsfrage nach Beobachtungen an Chalcides tridactylus Anguis fragilis und Lacerta serpa.** Von **Hans Krieg, z. Z.** Assistenzarzt im Felde. Sonderabdruck aus dem „Zoologischen Anzeiger", Bd. 48. Nr. 8. 1917.

— **Revista de Veterinaria Militar.** Publicación mensual. Direktor **Manuel Medina.** Anno II. Nám. 13. 31. Octobre 1916. Toledo.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Oberstabsveterinär Dr. *Wilhelm Sippel,* den Oberveterinären Dr. *Joh. Ehrhardt* (Nürnberg), *Georg Seemann* (Kitzingen), *Karl Wilkens* d. Res. (Hof), *Jos. Honold, Georg Lechner* (II München), *Georg Schärfl* d. Res. (II München). — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Königl. Sächs. Albrechtsordens und die Königl. Sächs. Friedrich August-Medaille in Silber am Bande für Kriegsverdienste: dem Veterinär der Res. *Walter Willkomm* aus Döbeln. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Veterinär der Res. *Erich Moegle,* das Württ. Wilhelmskreuz: dem Gestütsobertierarzt Dr. *Bernhardt* in Offenhausen. — Das goldene Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Sächs. Ernestin. Hausordens: dem Stabsveterinär *Kurt Fischer,* Sanitätstierarzt in Hartha. — Das Fürstl. Schwarzburgische Ehrenkreuz 3. Kl. mit Schwertern: dem Oberveterinär Dr. *Albert Ohl.* — Das Militärverdienstkreuz 1. Kl. mit Schwertern: dem Feldhilfsveterinär *Vinzenz Weiß.*

Ernennungen: Distriktstierarzt *F. Diem* in Greding zum Bezirkstierarzt in Naila. Dem hiesigen landwirtschaftlichen Sachverständigen beim Kais. Gouvernement von Deutsch-Guinea, Tierarzt *Max Braun* ist die Verwaltung der Kreistierarztstelle in Biedenkopf übertragen worden.

Versetzt: Geheimer Veterinärrat Dr. *Heinrich Mehrdorf* in Blankenburg als stellv. Regierungs- und Veterinärrat nach Arnsberg (Westf.), Bezirkstierarzt *A. Tromsdorff* in Karlstadt a. M. nach Weißenburg in Bayern.

In der Armee: Preußen: Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: zu Oberveterinären: die Veterinäre: Dr. *Laß* (V Berlin), *Schroeder (Ludwig,* II Braunschweig), Dr. *Kegel* (I Düsseldorf), *Marten* (Gnesen), *Neumann* (Naugard), *Meuser* (Neuhaldensleben), Dr. *Blumenfeld* (Paderborn), *Mord* (Rastenburg), *Koplinski* (Schroda), *Markwardt* (Schwerin). — Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: *Hartwig* (V Berlin), *Loges* (Bromberg), *Robben* (Lingen), *Rösch* (Stargard), *Schmidt (Friedrich,* Stendal), Dr. *Pallmann* (Straßburg i. E.), Dr. *Dennstedt* (Weimar). — Bayern: Korpsstabsveterinär *Forthuber,* Korpsveterinär des II. Armeekorps, mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubnis zum Forttragen der bisherigen Uniform zur Disposition gestellt unter Verleihung des Militär-Verdienst-Ordens dritter Klasse mit Schwertern, Korpsstabsveterinär Dr. *Sigl,* Regimentsveterinär des 1. Schweren Reiter-Regiments, zum Korpsveterinär des II. Armeekorps ernannt. Stabsveterinär z. D. *Costa* zum Oberstabsveterinär befördert. Zu Feldhilfsveterinären ernannt: die Feldunterveterinäre *Trauth* (Landau), *Fetzer* (Ansbach), *Franta* (II München), *Heiß* (II München), *Enzenbach* (II München), *Jöchle* (II München). — Württemberg: Befördert zu Oberveterinären: *Dammbacher* (Ulm), Dr. *Hofherr* (Eßlingen), auf Kriegsdauer angestellte Veterinäre. — Unter Beförderung zu Veterinären auf Kriegsdauer bei den Veterinäroffizieren angestellt: *Schach (Anton,* Ehingen), Dr. *Denzler (Berthold,* Ulm), Unterveterinäre. — Für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt: *Vollmer (Erwin), Buchmiller (Benedikt,* Ulm), nichtapprobierte Unterveterinäre (Feldunterveterinäre).

Todesfälle: Bezirkstierarzt *Sebastian Liebl* in Riedenburg, Tierarzt *Peter Buhl* in Frankenthal, Tierarzt *Julius Mandel* in Mülhausen (Els.), Oberamtstierarzt a. D. *Hermann Seybold* in Winnenden.

Dieser Nummer liegt das Inhaltsverzeichnis zum Jahrgang 1916 der B. T. W. bei.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Originalbeiträge werden mit 50 Mk., in Petitsatz mit 60 Mk. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg, Osterstr. 22; Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 11. | Ausgegeben am 15. März.

(Aus dem Tierhygienischen Institut in Bromberg.)

Zur Verkalkung der Rotzknötchen.

Von **W. Pfeiler**, Leiter des Instituts.

Seit vielen Jahren mit der Serodiagnose der Rotzkrankheit betraut, gab mir das Studium der einschlägigen serologischen Verhältnisse gleichzeitig Veranlassung, andere Fragen aus dem Gebiete der Rotzpathologie, pathologischen Anatomie, Immunität usw. zu studieren. Schon weit vor Ausbruch des Krieges ist von mir in Berichten, Vorträgen, im Gespräche mit Kollegen und bei anderen Gelegenheiten darauf hingewiesen worden, daß nicht wenige Punkte aus dem Gebiete der Rotzkrankheit bisher nicht genügend geklärt oder falsch gedeutet worden seien. Die von mir vertretenen Anschauungen haben während des Krieges auch von anderer Seite her Bestätigung und Erhärtung erfahren, so daß sie heute als bewiesen angesehen werden können.

Eine dieser Fragen ist, infolge der vielen Beobachtungen, die während des Krieges angestellt werden konnten, wieder brennend geworden, nämlich die, ob Rotzknoten verkalken können oder nicht. Die Geschichte dieser Frage ist bekannt; wie erinnerlich, haben auf dem Gebiete der Rotzkrankheit maßgebende Persönlichkeiten die Möglichkeit der Verkalkung negiert, so daß, bei den meisten Tierärzten Preußens wenigstens, diese Meinung als die richtige angesehen worden ist.

Die gegenteilige Meinung tritt nun wieder in den Vordergrund und wird, dank der überall gesammelten Erkenntnisse, auch allgemeiner anerkannt. So sagt Müller (1) bezüglich der Heilung bzw. Verkalkung beim Rotz in einer im Herbst 1916 erschienenen Arbeit: „Wir haben nach dieser Hinsicht hin Beobachtungen bei sicher rotzigen Pferden gemacht, die uns zeigten, daß wir aus den Befunden, die uns die Serodiagnose liefert, hinsichtlich der Beurteilung mancher Veränderungen umlernen müssen, da das gleichzeitige Vorhandensein aller Übergangsformen von kalkig, fibrös eingekapselten Knoten der verschiedensten Größe in Lunge, Leber, Milz und Lymphknoten bis zum speckig-bindegewebigen Rotzgewächs (usw. d. Verf.) keinen Zweifel darüber läßt, daß auch nach dieser Hinsicht die Natur keinen Schematismus treibt."

Nach Bongert (2) zeichnen sich Rotzknötchen in der Regel durch das Fehlen der Verkalkung aus. Joest (3) gibt in Besprechung dieses Standpunktes an, die Angabe einzelner Sachverständiger, daß Rotzknötchen verkalken können, sei irrig. Eberbeck (4) hat neuerdings in einer Arbeit, in der auch sonst sehr wertvolle Erfahrungen mitgeteilt sind, auf Grund eingehender histologischer Untersuchungen den Nachweis erbracht, daß Knötchen, die, was ihren zelligen Aufbau anlangt, genau die Einrichtung der Rotzknötchen zeigten, von ihm im Zustande der Verkalkung gefunden worden sind. In allerjüngster Zeit hat Mießner (5) auch diese Frage berührt, indem er erklärte, daß der Streit nur durch eine genaue histologische Untersuchung, wie sie bisher erst in einem Falle von Olt ausgeführt worden sei, gelöst werden könnte. Befunde, die denen Eberbecks an die Seite zu stellen sind, sind im Tierhygienischen Institut zu Bromberg während der letzten Jahre schon bei mehreren nach dem serologischen Verhalten mehr oder weniger rotzverdächtigen Pferden gefunden worden, bei denen typische Rotzknoten nicht aufzufinden waren. Von besonderem Interesse dürfte die Mitteilung eines Falles sein, der bei einem experimentell rotzkrank gemachten Pferde festgestellt worden ist, das sich seit über zwei Jahren im Institutsbesitze befand, vierjährig angekauft worden war und Erscheinungen der Rotzkrankheit vor der Infektion niemals gezeigt hatte, obwohl es,

sowohl anläßlich der Gewinnung von Immunserum zu anderen Zwecken als auch bei der Arbeit im Zuge auf das intensivste benutzt worden war.

Das Tier,*) eine bei Beginn des Versuches sechs Jahre alte Stute leichten Schlages, ist am 4. Juli 1915 mit 20 ccm Rotzbazillen-Vakzine intravenös immunisiert und an den hierunter aufgeführten Tagen mit Rotzbazillen gefüttert worden.**)

19. Juli	1915	$^1/_{5000}$	2 mg Öse,
30. „	1915	$^1/_{2400}$	2 „ „
9. August	1915	$^1/_{1200}$	2 „ „
19. „	1915	$^1/_{600}$	2 „ „
24. „	1915	$^1/_{300}$	2 „ „

Während dieser Zeit zeigte das Tier bei bestem Wohlbefinden niemals eine Steigerung der Temperatur.

Am 3. September erhält es $^1/_{150}$ Öse Kultur mit Hafer zusammen. Während der nächsten vier Tage zunächst keine Steigerung der Körperwärme, am 8. September abends 39,6 °, in den folgenden Tagen (bis zum 16.) Temperaturen bis zu 4,4 °. (Lytisches Fieber.) Am 25. September ist wieder 38,4 ° erreicht.

Gleichzeitig mit dem Ansteigen der Temperatur zeigten sich bei dem Pferde die Erscheinungen der Rotzkrankheit und zwar in schwerer Form. Der rechte Hinterschenkel war vom Kniegelenk bis zum Huf zunächst stark verdickt, teigig und vermehrt warm. Einzelne Stellen wurden haarlos, näßten, an anderen trat Erweichung und Geschwürsbildung auf; Rotzulzera von typischem Bau. Um den 16. herum zeigte sich starke Schwäche, das Tier lag auch tagsüber meist, die Freßlust war stark herabgesetzt. Über den ganzen Körper ein bald vorübergehendes Ekzem.†)

Auch bei diesem Pferde††) ist der Versuch einer Behandlung des Rotzes gemacht worden. Das Tier hat am

11. September	32,0	Natr. kakodyl.	sk.
13. „	16,0	„ „	„
14. „	8,0	„ „	„
15—30. „	je 8,0	„ „	„

außerdem am

18. September	10	Optochin	iv.
19. „	9	„	„

erhalten.

Am 23. September zeigt sich das in der Zwischenzeit stark abgemagerte Tier, das einen ganz verfallenen Eindruck macht, munterer, die Freßlust ist gehoben. Am 29. September sind die Geschwüre am Hinterschenkel, die seit einigen Tagen Tendenz zur Heilung zeigten, zum großen Teil abgeheilt. Acht Tage später sind alle Geschwürsflächen mit Granulationsgewebe bedeckt. Das Bein bleibt vorerst noch verdickt. Am 10. Oktober wiegt das Tier 373, am 24. 380 kg. Sein körperliches Befinden hebt sich im Lauf der nächsten Zeit. Es gewinnt ganz seine alte Frische und Lebhaftigkeit wieder und zeigt, als es später an der Longe bewegt wird, ein übermütiges Temperament. Steigerungen der Körperwärme sind nur noch vorübergehend zu ermitteln, so am 8. bzw. 19. Oktober 39 ° und 38,5 °, am 21. November 38,6 °. Zwischendurch wird das Pferd des öfteren longiert, ohne einen Temperaturanstieg zu zeigen. Das Bein schwillt allmählich ab, es bleibt nur eine wenig merkbare Verdickung bestehen.

Unter dem 10. Januar 1916 meldet der Wärter, daß sich hinten links bei dem Pferde eine Beule bildet. Die genauere Untersuchung zeigt, daß es sich um einen in der Entwicklung begriffenen, unter dem linken Sitzbeinhöcker gelegenen Abszeß handelt. Am 13. Januar wird bei der Messung abends 38,6 °, am 21. 39,2 ° festgestellt. Bei beginnender Erweichung wird aus dem Abszeß durch Punktion steril Material (ziemlich dunkler Eiter) entnommen, derselbe mikroskopisch untersucht und Kulturen auf Glyzerinagar aus ihm angelegt. Rotzbazillen sind weder mikroskopisch noch kulturell nachzuweisen, dagegen zahlreiche Eiterzellen, deren Konturen nicht mehr erkennbar sind, ebenso nicht die Kerngrenzen. Auch eine andere Ursache für die Abszeßbildung, etwa die Gegenwart von Streptokokken, ist nicht zu ermitteln. Am 14. Januar wird nochmals Eiter beim Spalten des Abszesses gewonnen. Der Eiter erscheint eingedickt. Verarbeitung wie vorher; außerdem zwei Meerschweinchen mit zwei großen Ösen (5 = mg) des Eiters subkutan geimpft. Rotzbazillen auch diesmal nicht nachzuweisen. Es handelt sich also um einen sterilen Abszeß, der in kurzer Zeit verheilt.

Während des nächsten Monats sind bei dem Tiere Krankheitserscheinungen oder Temperatursteigerungen nicht zu beobachten gewesen, auch nach scharfer Bewegung nicht. Das Tier ist somit klinisch und, soweit die zufällig möglich gewordene bakteriologische Untersuchung einen Schluß zuläßt, auch im bakteriologischen Sinne als genesen anzusehen*). Um nach dieser Seite Klarheit zu schaffen, ist das Pferd am 22. Februar 1916 getötet worden (100 g Chloralhydrat iv., Chloroformmaske).

Zerlegungsbefund. Leiche eines gut genährten Tieres. Der rechte Hinterschenkel ist um 1 cm im Durchmesser gegenüber dem linken verdickt. Die Haut an ihm zeigt zahlreiche ein- bis zehnpfennigstückgroße kahle Stellen (dem Sitz der während des Lebens beobachteten Geschwüre entsprechend). Die Unterhaut ist vom Fesselbis zum Kniegelenk bindegewebig verdickt und stellenweise von sehniger Konsistenz. Etwas über dem Sprunggelenk befindet sich in der Unterhaut ein walnußgroßer, von Bindegewebe umgebener Herd, aus welchem beim Abhäuten ein dicker, weißgelber, rahmähnlicher Eiter heraustritt. Der rechte

*) Die Angaben entstammen einem Berichte an den Herrn Landwirtschaftsminister, der unter dem 28. März 1916 erstattet worden ist.

**) Der betreffende Versuch ist ebenso wie andere in Verfolg meines in dieser Zeitschrift 1915 veröffentlichten Vorschlages zur Immunisierung gegen die Rotzkrankheit ausgeführt worden. Versuche hierzu in größerem Umfange lagen, wie seinerzeit mitgeteilt, von Dedjulin, der seine Arbeiten auf denen Marxers basiert hat. sowie Mihler und Eichhorn vor.

†) Ähnliche Ekzeme sind des öfteren von mir bei schwer rotzkranken Pferden gesehen, im übrigen auch schon von anderer Seite beschrieben worden.

††) Andere Pferde, die in dem gleichen Berichte erwähnt sind, haben ähnlichen Zwecken gedient.

*) In der Menschenheilkunde würde jedenfalls bei einem kranken Menschen kein Anlaß genommen werden, einen solchen Fall nicht als geheilt zu betrachten.

Kniefaltenlymphknoten bietet keine Besonderheiten; dagegen ist der Kniekehllymphknoten kiebitzeigroß, sehr derb und zeigt auf dem Durchschnitt starke Bindegewebsbildung (mehrere Millimeter breit) im Innern, während das eigentliche Lymphknotengewebe auf die Randpartien beschränkt ist, eine trockene Beschaffenheit und eine leicht bräunlich-gelbe Farbe zeigt. Der entsprechende Lymphknoten der linken Hinterextremität ist kaum walnußgroß, im übrigen unverändert.

In der rechten Lunge findet sich etwa zwei Handbreit über dem scharfen Rande an der vorderen Begrenzung des Zwerchfellappens ein submiliares Knötchen, das in der Mitte gelblich erscheint und einen grauen Saum erkennen läßt. Es ist mit der Umgebung innig verbunden, nicht scharf abgesetzt. Im hinteren Abschnitt der linken Lunge findet sich etwa 1 cm unter der Pleura ein weiteres submiliares Knötchen mit graugelbem Zentrum, das von einer grauen Zone, weiter nach außen aber von einem dunkelroten Hof umgeben ist. Beim Durchschneiden mit dem Rasiermesser fällt das Zentrum des Knötchens größtenteils heraus. Die Masse löst sich, in einen Tropfen Bouillon gebracht, leicht in feine Körnchen auf. Weitere Veränderungen sind in den Lungen trotz Zerteilung in 1½ bis 2 cm dicke Scheiben nicht nachweisbar. Die Lungenlymphknoten sind zum Teil unverändert, zum Teil ein wenig feucht auf der Schnittfläche, in einem, der glasig durchfeuchtet ist, zeichnet sich eine feine, etwa 2 bis 3 mm lange Linie von Bindegewebe ab.

Unter dem Epikard mehrere punktförmige und größere Blutungen (agonale Blutungen infolge der Injektion des Chloralhydrates). Herzklappen etwas verdickt (Immunpferd!).

Milz, Leber, Nieren ohne Veränderungen.

Magenschleimhaut stark verdickt, mit zahllosen, dunkelroten, zum Teil rostbraunen, etwas tiefer als die umgebende Schleimhaut liegenden Punkten bedeckt, die stellenweise zu größeren Flächen (Erosionsgeschwüren) zusammenfließen und vereinzelt mit schmutzig-grünen Auflagerungen bedeckt sind.

Die Darmschleimhaut ist in ihrem ganzen Umfange wäßrig durchtränkt. Im Anfangsteil der Zwölffinger- sowie der Blinddarmschleimhaut zahlreiche punktförmige frische Blutungen (Chloralhydratwirkung). In der Schleimhaut des Blind- und Grimmdarmes außerdem eine Anzahl hanfkorn- bis haselnußgroßer Knoten, deren Kuppe zuweilen dunkelrot ist und einen schmutzig-graugrünen Schorf in der Mitte trägt; in einigen dieser Knoten werden beim Anschneiden Parasiten nachgewiesen. Die Darmlymphknoten sind saftreich und von dunkelbraunroten Punkten durchsetzt. In der Mitte der einzelnen Pakete meistens deutlich wahrnehmbare bindegewebige Züge. In einem Paket finden sich mehrere übererbsengroße, nicht schneidbare, verkalkte Herde.

In der Nasenschleimhaut, im Kehlkopf und in der Luftröhre keine Veränderungen. Die rechten Unterkieferlymphknoten sind etwas größer als die linken, einer derselben zeigt auf dem Durchschnitt vier hanfkorngroße, grauweiße Herde. Unter den hinter dem Schlundkopf gelegenen Lymphknoten befindet sich ein etwa haselnußgroßer, der markig geschwollen und feine Bindegewebszüge aufweist. In einem anderen sind mehrere hanfkorngroße Herde von grauweißer Farbe eingelagert, die den Eindruck von wäßrig durchtränktem Bindegewebe machen.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Geschwürsnarben in der Haut des rechten Hinterschenkels. Sklerose des Unterhautzellgewebes ebendort. Abgekapselter Abszeß über dem Sprunggelenk der rechten Hinterextremität. Zwei submiliare Rotz(?)-Knoten in der Lunge. Geringe markige Schwellung der Lungenlymphknoten, Bindegewebsbildung in einem derselben. Subepikardiale Blutungen. Fibröse Herzklappenentzündung. Alte Blutungen bezw. Erosionsgeschwüre in der Magenschleimhaut. Katarrh der Darmschleimhaut. Punktförmige Blutungen in einzelnen Abschnitten derselben. Wurmknoten im Blind- und Grimmdarm. Bindegewebige Entzündung der Darmlymphknoten, Blut-Pigmenteinlagerung in ihnen, in einzelnen verkalkte Herde. Bindegewebige (?) Herde in den submaxillaren und retropharyngealen Lymphknoten.

* * *

Nach dem mikroskopischen Aussehen machten die in den Lungen nachgewiesenen Knötchen den Eindruck von Rotzknoten und zwar der eine den eines frischen. Auffällig war dabei, daß sich der Inhalt beim Anschneiden aus ihm teilweise löste.

Histologische Untersuchung: Sie ergab für das an erster Stelle beschriebene halbierte Knötchen, daß es sich um einen teils bindegewebig organisierten Knoten handelte, in dessen Zentrum zahlreiche Eiterzellen mit undeutlichen, tiefdunkel gefärbten Kernen lagen, in denen aus diesem Grunde ein Kernzerfall nicht festzustellen war. Eosinophile Zellen waren weder in den Knoten noch in der Nachbarschaft derselben zu erkennen. Das umgebende Gewebe zeigte den Durchschnitt zahlreicher Gefäße mit verdickten Wandungen und ging allmählich in das Lungengewebe über (in Vernarbung begriffener Rotzknoten).

Das zweite Knötchen war von einer bindegewebigen Hülle umgeben, die nach innen bedeutend stärker markiert war, als bei dem ersten. Auch sie ging allmählich in die Nachbarschaft über, doch etwas schroffer als bei dem erstbeschriebenen Knötchen; im Innern lag eine homogene Zone mit einzelnen dunkler gefärbten Stellen, die teilweise gequollenen, längs- oder quergetroffenen Bindegewebskernen entsprachen, teilweise aber aus kalkigen Einlagerungen bestanden. An diese homogene Masse schloß sich nach innen ein tiefdunkel gefärbter Kranz von Kalkkörperchen, der an den Stellen, wo der Inhalt des Zentrums nicht herausgesprungen war, das Zentrum des Knötchens (auf dem Tangentialschnitt) ganz einzunehmen schien bezw., wo das Zentrum fehlte (in der Tiefe des Knotens), einen Hohlraum frei ließ, in dem sich einige Kalkkörperchen fanden. Umgeben war das Ganze von stark komprimierten Lungenalveolen mit verdickten Wänden, in denen die erweiterten Kapillargefäße zahlreiche, nicht mehr frische rote Blutkörperchen aufwiesen.*) Eosinophile Zellen waren auch in der Nachbarschaft dieses Knötchens nicht zu

*) Die Erweiterung der Gefäße und die durch den Füllungszustand verursachte Farbe in der nächsten Nachbarschaft des Knötchens bedingten es, daß es bei Betrachtung vom bloßen Auge den Eindruck eines frischen machte.

**

erkennen. Es dürfte**) sich auch bei diesem Knoten um einen rotzigen handeln und zwar um einen in beginnender Verkalkung begriffenen.

Beide Knötchen sind demnach als alte Rotzknötchen aufzufassen und zwar als abgeheilte.

Lebende Rotzbazillen sind in den Knötchen durch Meerschweinchenimpfung (halbiertes Knötchen 1, bröckliger Inhalt von 2) nicht nachzuweisen gewesen, ebenso nicht in Ausstrichen bezw. Kulturen des Kniekehllymphknotens und des Abszeßeiters, dessen Zellen die Erscheinungen des Zerfalles der Kerne zeigten. Der Eiter ist im übrigen ebenso wie Material aus den Unterkiefer-, den hinter dem Schlunde gelegenen Lungen- und Kniekehllymphknoten auf je zwei Meerschweinchen verimpft worden, ohne daß Rotzbazillen durch den Tierversuch nachzuweisen gewesen wären.

Damit ist die Krankheit bei diesem Tiere auch als im bakteriologischen Sinne geheilt anzusehen.

Die weiteren histologischen Untersuchungen, namentlich der verschiedenen Lymphknoten, deckten Veränderungen auf, wie sie im Gefolge der Rotzerkrankung auftreten, aber überall zeigte sich die Gewebsheilung, indem die eingedickten Eiterkörperchen von dicken Bindegewebszügen allmählich ganz umschlossen wurden. Die Darmlymphknoten wiesen dabei genau die gleiche Einrichtung auf wie erkrankte Lymphknoten von anderen Körperstellen. Dadurch wird bewiesen, daß die Rotzkrankheit in diesem Fall ihre Ausbreitung mit über den Darmkanal gefunden hat, nachdem schon vorher die um den Rachenraum herum gelegenen Lymphknoten erkrankt waren. Bei Aufnahme größerer Mengen von Rotzbazillen ist somit auch die Ausbreitung auf dem Wege über die Darmlymphknoten hinaus möglich.

Ob die bei dem Pferde festgestellte Heilung des Rotzes nun auf die medikamentöse Behandlung oder auf die vorhergehende Immunisierung bzw. beides zurückzuführen ist, ist nicht zu entscheiden. Ich nehme an, daß bei der Schwere der Infektion die Heilung nicht möglich gewesen wäre, wenn nicht die Immunisierung vorangegangen wäre.

Literatur.

1. Müller W., Die Bewertung der Blutuntersuchung und der Malleinreaktion bei der diagnostischen Rotztilgung vom Standpunkte der Beziehung der rotzigen Infektion zum Blute und zur Lymphe. Zeitschr. f. Veterinärkunde, 1916, Heft 9.
2. Bongert, J.. Bakteriologische Diagnostik. 4. Aufl. Berlin (Schoetz) 1916.
3. Joest, Zeitschr. f. Infektkrkh. usw. d. Haust. 18. Bd. 2. Heft. 1916, S. 217.
4. Eberbeck, Zur Pathologie der Rotzkrankheit. Zeitschr. f. Veterinärkunde 1916, 11. S. 353.
5. Meißner, Der akute Nasenrotz und die diphtheroiden Scheimhautveränderungen. D. T. W. 1916, Nr. 49, S. 443.

**) Diese Fassung ist gewählt worden, weil der Beweis, daß es sich wirklich um einen Rotzknoten handelt, erst durch den Nachweis der Erreger erbracht werden kann, was bei verkalktem Material nahezu unmöglich sein dürfte. Bei Material, wie es Eberbeck und mir vorgelegen hat, kann trotz Anwendung aller Mittel, auch der Entkalkung, der Schluß, daß es sich um Rotzknoten handelt, immer nur per analogiam, aus der ganzen sonstigen Einrichtung der Knötchen, bezw. der Art und Lagerung der Zellen gezogen werden.

(Aus der Tropenabteilung des Hygienischen Instituts der Königl. Tierärztl. Hochschule zu Berlin. Vorsteher: Prof. Dr. P. Knuth.)

Über das Sammeln und die Zucht unserer heimischen Zecke, Ixodes ricinus L.

Von Dr. phil. et med. vet. **P. J. du Toit**, wissenschaftlichem Hilfsarbeiter.

(Fortsetzung und Schluß.)

In fast allen Abhandlungen über die Biologie von *Ixodes ricinus* wird die Frage, ob auch die Männchen Blut saugen, als unentschieden offen gelassen. Bringt man geschlechtsreife Zecken auf ein Rind, so heften sich viele Männchen an festgebissenen Weibchen an und begatten diese. Andere scheinen sich an der Haut festzubeißen, jedoch kann man daraus nicht schließen, daß sie wirklich Blut saugen. Wenn die vollgesogenen Weibchen nach 6—8 oder mehr Tagen abgefallen sind, sind die meisten Männchen verschwunden; viele sind abgestorben und liegen in dem Beutel, andere laufen noch auf der Haut herum. Von letzteren, die sich 8—11 Tage auf der Haut eines Rindes befanden, habe ich 5 Stück seziert und ihren Mageninhalt mikroskopisch untersucht und habe bei 3 derselben unverdaute und zum Teil verdaute Blutkörperchen einwandfrei nachgewiesen. Die Frage kann also als gelöst betrachtet werden und zwar in dem Sinne, daß die Männchen Blut saugen können.

Noch einen Punkt allgemeiner Natur möchte ich kurz berühren. Man findet häufig die Angabe, die Kopulation von *Ixodes ricinus* findet nur auf dem Wirtstier statt (ähnlich wie dies bei *Boophilus annulatus* Say der Fall ist). In der Tat findet man viele Männchen in Kopulation mit festgebissenen Weibchen, andererseits kann man die Beobachtung machen, daß gefangene geschlechtsreife Zecken, sobald sie im Glase zusammenkommen, kopulieren. Ja Samson[4]) behauptet sogar, die Weibchen heften sich erst dann an einem Wirtstier fest, wenn sie begattet worden sind. Dies ist wohl kaum zutreffend, denn erstens beobachtet man, wie gesagt, häufig die Kopulation von bereits festgebissenen Weibchen, und zweitens sind die Eier zuweilen unbefruchtet, so daß das betreffende Weibchen wohl überhaupt nicht begattet worden ist. Nuttall[5]) usw. geben ferner an, daß die hungrigen Zecken nur in Gefangenschaft in Kopulation beobachtet worden sind. Dagegen habe ich schon mehrmals Männchen und Weibchen in Kopulationsstellung auf der Weide beobachtet und gefangen.

Die vollgesogenen Zecken können nun wieder in verschiedenen Behältern aufbewahrt werden. Ich habe zuerst folgende Einrichtung versucht: die vollgesogenen Weibchen wurden in Reagenzröhrchen gebracht und darin isoliert, indem zwischen je 2 Weibchen immer ein Stückchen Watte kam. Es lagen also in jedem Röhrchen 6 oder mehr Weibchen etagenweise

[4]) Samson, K., (1909) Zur Anatomie und Biologie von Ixodes ricinus L. Zeitschrift f. wiss. Zoologie, Bd. 93, S. 186.

[5]) Nuttall, G. H. F., Warburton, C., Cooper, W. F. and Robinson, L. E., (1911) l. c. p. 296.

übereinander. Diese Methode hatte den Vorteil, daß genaue Aufzeichnungen über jede einzelne Zecke gemacht werden konnten. Die Röhrchen wurden in ein Gestell gebracht und das Ganze in einen nicht geheizten, gut durchlüfteten Thermostaten gestellt, in dem sich noch mehrere mit Wasser gefüllte Gefäße befanden, um für Feuchtigkeit zu sorgen. Die Methode hat sich nicht bewährt. Eier wurden zwar in großer Menge gelegt, aber die Larven schlüpfen nur in wenigen Fällen aus. Wahrscheinlich waren die Luft- und Feuchtigkeitsverhältnisse nicht günstig.

Besser ist es dann schon, die vollgesogenen Zecken in mit feuchter Erde zum Teil angefüllte und mit Gaze verschlossene Pulvergläser zu bringen. Wenn man Larven und Nymphen in nicht zu großer Zahl hat, wird sich diese Einrichtung empfehlen, und für einzelne Weibchen oder andere Zecken, deren Schicksal genau verfolgt werden soll, ist ein kleines Gefäß unentbehrlich. Die oben erwähnten von Graybill angegebenen Röhrchen scheinen sich sehr gut bewährt zu haben.

Experimentiert man aber mit großen Mengen von Zecken, so ist und bleibt der beste Aufbewahrungsort das Terrarium. Hier leben die Zecken unter den natürlichsten Verhältnissen und entwickeln sich vorzüglich. Nebenstehende Zeichnung (Abb. 4) zeigt die Einrichtung (ähnlich der für Ameisenterrarien), die sich am geeignetsten erwies. Der Boden wird 6—8 ccm tief mit Erde bedeckt und Gras darauf gesät; oder man bringt gleich von vornherein ein Stück Rasen hinein. Oberhalb der Erdschicht befindet sich beiderseits ein etwa 2 ccm breiter, mit Drahtgaze bedeckter Spalt, der für Durchlüftung sorgt; ebenso besteht der Deckel aus Gaze. Da die Drahtgaze aber viel zu grob ist, habe ich sie innen noch mit engmaschiger Stoffgaze überklebt. Auch der obere Rand des Terrariums wurde mit Stoff (Flanell) überklebt, damit der Deckel enger anschließt.

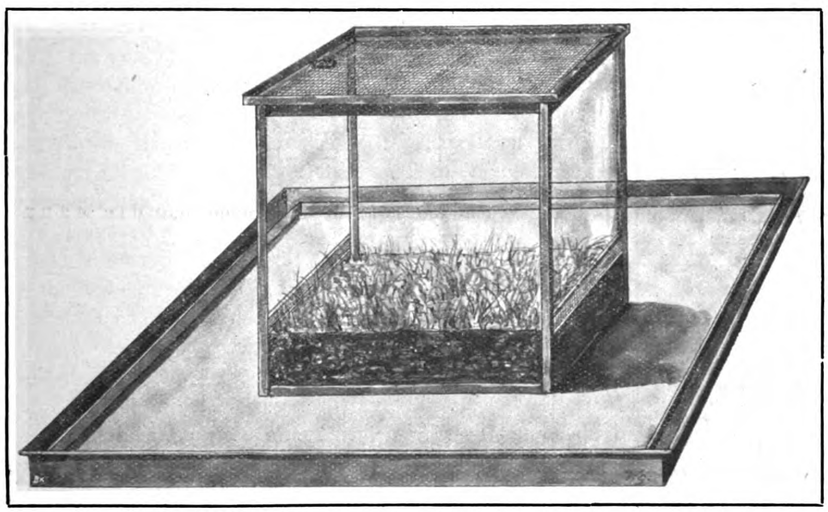


Abb. 4.

Trotz aller dieser Vorsichtsmaßregeln werden doch noch einige Zecken (besonders Larven) aus dem Terrarium entschlüpfen. Um nun zu verhindern, daß sie entweichen und so den Gang eines Versuches stören oder sogar eine Krankheit verschleppen, soll das ganze Terrarium in eine Blechwanne gestellt werden, die am Innenrande eine Rinne hat, in die man Petroleum oder eine andere Flüssigkeit gießt. Alle Zecken, die fortlaufen, geraten in diese Flüssigkeit und werden abgetötet.

Im Terrarium wurden von den vollgesogenen Weibchen sehr viele Eier abgelegt, aus denen die Larven nach etwa 8 Wochen schlüpften. Als die Larven schon 4 Monate gehungert hatten und ich befürchtete, daß sie absterben würden, wenn sie nicht Gelegenheit bekämen, sich voll Blut zu saugen, entschloß ich mich, ein Meerschweinchen ins Terrarium zu stellen. Natürlich hätte ich die Larven wieder einem Rinde ansetzen können, dies ist aber viel umständlicher als mit dem Meerschweinchen, und außerdem hatten wir z. Z. kein geeignetes Versuchsrind. Es waren nur höchstens einige Hundert Larven an der Glaswand des Terrariums zu sehen, so daß ich glaubte, ein Meerschweinchen würde genügen.

Nach 5 Minuten waren schon viele Larven am Kopfe des Tieres, besonders an den Ohren und in der Umgebung der Augen zu sehen. Nach 20 Minuten sah die Haut des weißen Tierchens grau aus von den vielen Larven und nach 2 Stunden war es derartig mit Zecken besetzt, daß ich es aus dem Terrarium herausnehmen mußte. Es wurden nun noch ein Meerschweinchen und 2 weiße Mäuse hineingebracht und nach einigen Stunden herausgenommen.

Das zweite Meerschweinchen war ebenso stark besetzt wie das erste, die Mäuse dagegen kratzten und beknabberten sich so lange, bis sie sich von den meisten ihnen anhaftenden Larven befreit hatten und nur an den Ohren und an der Schnauze noch festgebissene Larven zu sehen waren. Die zu Anfang frei auf der Haut des Meerschweinchens umherlaufenden Larven bissen sich bald fest, und zwar wurden die haarlosen oder schwach behaarten Stellen bevorzugt, also hauptsächlich Ohren, Augenlider, Schnauze und die Umgebung des Afters, der Geschlechtsöffnung und der Zitzen. Auf der langbehaarten Haut saßen so gut wie gar keine Larven, dagegen hatte das eine Tier eine rasierte talergroße Stelle in der rechten Buggegend, die von Larven stark besetzt war; auch an den unteren Teilen der Extremitäten saßen viele Larven.

Die Mäuse schienen durch die Anwesenheit der Zecken nicht sehr belästigt zu werden. Sie zeigten sich immer munter und fraßen das ihnen gegebene Futter begierig. Nach 2 Tagen hatten sich schon viele Larven an den Mäusen vollgesogen und waren abgefallen. Auch in den Meerschweinchengläsern wurden jetzt die ersten vollgesogenen Larven beobachtet. Nach 3 Tagen waren alle Larven von den beiden Mäusen abgefallen; es wurden im ganzen 167 vollgesogene Larven aus ihrem Glas gesammelt.

Die Meerschweinchen schienen unter dem Biß der vielen Larven stark zu leiden. Nahrung wurde nur in geringer Menge aufgenommen. Meist saßen die Tiere stumpfsinnig in ihren Behältern. Die Augenlider des einen Tierchens waren infolge des Reizes entzündet und verklebt. Nach Ablauf des dritten Tages zeigten beide Meerschweinchen schwere Störungen. Das eine Tier lag etwas auf die Seite geneigt, zuckte fortwährend mit Kopf und Gliedern und führte zeitweilig Zwangsbewegungen aus. Das andere lag flach auf den Bauch und zeigte fortwährend Zuckungen und krampfartige Bewegungen. Beide Tiere gaben wimmernde Laute von sich. Das erste Meerschweinchen wurde dann bald schwächer, zuckte aber immer noch und starb 82 Stunden, nachdem es ins Terrarium gebracht worden war. Das andere lebte noch, als ich 1 Stunde später das Laboratorium verließ, lag aber auch schon in den letzten Zügen. Auf diese interessante Erscheinung komme ich unten zurück.

Aus dem Verlauf dieses Versuches geht jedenfalls das eine hervor, daß das Terrarium seinen Zweck glänzend erfüllt hatte, und daß weit mehr Larven in ihm vorhanden waren, als vermutet wurde. Als die Tiere aus dem Terrarium herausgenommen wurden, liefen noch Tausende von Larven an den Glaswänden umher. Alle diese Tierchen hatten bis dahin auf dem Boden versteckt gesessen und wurden erst „lebendig", als sie ein Wirtstier in ihrer Nähe bemerkten. Wie schnell sie das merkten, beweist die schon erwähnte Beobachtung, daß schon 5 Minuten, nachdem das Meerschweinchen eingesetzt wurde, etliche Dutzend Larven auf seinem Kopfe zu sehen waren.

Ich wollte gerne zählen, wie viele Larven sich an jedem Meerschweinchen festgebissen hatten und brachte deshalb jedes derselben in einen großen Glasbehälter, aus dem ich die vollgesogenen und abgefallenen Larven sammelte und zählte. Nachdem die Meerschweinchen aber gestorben waren, ließen die meisten Larven (auch diejenigen, die nur wenig oder noch gar kein Blut gesogen hatten) los und liefen auf der Haut des Tieres oder im Glase frei umher. Ich hatte das Glas auf weißes Papier gestellt und außerdem einen Streifen Watte in geringer Entfernung vom Glase rings um dasselbe herum gelegt, um ein Entkommen der Larven nach Möglichkeit zu verhindern. Die Einrichtung erwies sich als zweckdienlich. Das zweite tote Meerschweinchen wurde nun aus dem Glase genommen und mit dem Zählen der Zecken angefangen. Als ich 1500 Larven gezählt hatte, mußte ich zu der Erkenntnis kommen, daß ich mir etwas fast Unmögliches vorgenommen hatte. Die Larven wurden daraufhin einfach vom Meerschweinchen abgekämmt und der ganze Inhalt des Glases in das Terrarium geschüttet. Mit dem anderen Meerschweinchen wurde ähnlich verfahren. Die Zahl der Larven, die sich an jedem Meerschweinchen festgebissen hatten, läßt sich nicht, auch nur annähernd genau, angeben. Ich schätze die Zahl auf jedem Tier auf mindestens 10 000; es könnten aber auch doppelt so viel gewesen sein. An den Augenlidern und Ohren und an der Schnauze saß eine Larve dicht neben der anderen, so daß diese Teile vollkommen von Larven bedeckt waren. Nach dem Tode des Tieres war die Schnauze noch dicht besetzt (noch nach 1½ Tagen), obwohl die Larven an den übrigen Teilen meist kurz nach dem Tode des Tieres losgelassen hatten.

Trotzdem auch geschlechtsreife Zecken, die schon mehrere Monate hungerten, sich im Terrarium befanden, hat sich kein Weibchen an den Meerschweinchen oder Mäusen festgebissen. (Ein Weibchen wurde frei herumlaufend auf der Haut des einen abgestorbenen Meerschweinchens gefunden.) Dies entspricht den Angaben früherer Autoren[6]), daß geschlechtsreife Zecken die großen Tiere bevorzugen. Andererseits ist zu bemerken, daß sich bei mir niemals eine Larve festgebissen hat. Nymphen und Weibchen beißen sich dagegen häufig beim Menschen fest. Nach dem Sammeln findet man oft einige festgebissene Exemplare, die vorsichtig abzulösen sind (eventuell erst betäuben mit Desinfektionsmitteln usw.), weil sonst die Mundwerkzeuge in der Haut stecken bleiben und eine unangenehm reizende Stelle hinterlassen können. Die Larven scheinen sich also verschieden von den anderen Stadien zu verhalten, allerdings sollen sie sich an besonders weichen Hautstellen (z. B. an den Augenlidern, in der Inguinalgegend usw.) des Menschen festbeißen, wenn ihnen dazu Gelegenheit geboten wird.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß man die Larven von *Ixodes ricinus* am zweckmäßigsten an kleinen Tieren (Meerschweinchen) saugen läßt, die geschlechtsreifen dagegen an großen (Rindern). Für die Nymphen ist es einerlei, ob man kleine oder große Tiere wählt. Natürlich kann man auch verschiedene andere Tiere benutzen. Statt Rindern kann man die geschlechtsreifen Zecken Schafen, Pferden, Hunden, Katzen usw. ansetzen. Samson[7]) ließ sie an einem Igel saugen. Die Larven und Nymphen kann man auch Eidechsen, Vögeln usw. ansetzen.

Zum Schluß möchte ich noch kurz auf die eigenartigen Krankheitssymptome der beiden erwähnten Meerschweinchen im oben besprochenen Versuch eingehen. Einen genau parallelen Fall finde ich nirgends in der Literatur. Daß die Tiere an dem Biß der Tausenden von Zeckenlarven zugrunde gegangen sind, ist natürlich nicht zu bezweifeln. Zweifelhaft ist nur die Erklärung über die Wirkung des Bisses. Die Todesart spricht entschieden gegen die Annahme, daß die Tiere einfach an Blutverlust durch das Saugen der Zecken eingegangen sind. Ebenso unwahrscheinlich ist es, daß der Schmerz die beschriebenen Erscheinungen ausgelöst hat. Man muß an eine spezifische toxische Wirkung des Zeckenbisses denken, wobei man unwillkürlich an die in der Literatur mehrfach erwähnten Fälle von „Tick paralysis" (Zeckenparalyse) erinnert wird. Die ersten exakten Mitteilungen über diese eigenartige Krankheit stammen von Hadwen[8]), der sie bei Schafen und Menschen in Britisch Kolumbien, Kanada feststellte. Die Krankheit tritt immer nach dem Biß der Zecke *Dermacentor venustus* Banks auf (d. h. diese Zecke wurde immer an den erkrankten Individuen gefunden), und zwar scheint das Toxin erst gegen Ende der Saugperiode ins Blut des Wirtes überzutreten. (Diese Angabe stimmt auch mit unserer Beobachtung bei den Meerschweinchen überein.) Die Zecken sitzen gewöhnlich in der Nähe der Wirbelsäule. Die Tiere zeigen zuerst Gleichgewichtsstörungen, bis sie später mehr oder weniger vollständig gelähmt sind; sie können ziemlich rasch wieder gesund werden oder der Krankheit erliegen. Hadwen und Nuttall[9]) haben dann durch den Biß von *Dermacentor venustus* die Krankheit künstlich erzeugt bei einem Hunde. Was uns hier besonders interessiert, ist die Tatsache, daß bei der Züchtung dieser Zecke 3 Meerschweinchen, denen Larven resp. Nymphen (in geringer Zahl) angesetzt worden waren, nach einigen (5—7) Tagen starben. Die Autoren berichten aber über keine auffallenden Erscheinungen, die dem Tod vorangegangen waren; die Sektion hätte ein völlig negatives Ergebnis gehabt. Es sei hier gleich bemerkt, daß bei unseren beiden Meerschweinchen die Sektion außer einer allgemeinen Blässe der Muskulatur und einer starken Blutfüllung der Lunge und des rechten Herzens — was auf eine Lungenlähmung als unmittelbare Todesursache

[6]) Vgl. Kossel, H., Weber, A., Schütz und Mießner, (1903), Über die Hämoglobinurie der Rinder in Deutschland. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. 20, S. 39.

[7]) Samson, K., (1909) l. c. S. 186.

[8]) Hadwen, S., (1913) On „Tick Paralysis" in Sheep and Man following Bites of Dermacentor venustus. Parasitology, Vol. 6, p. 283.

[9]) Hadwen, S., and Nuttall, G. H. F., (1913) Experimental „Tick Paralysis" in the Dog. Ebenda S. 288.

schließen läßt — nichts Wesentliches zutage gefördert hat. Hadwen und Nuttall geben keine Erklärung für den Tod der Meerschweinchen. „Tick Paralysis" werde nach ihrer Erfahrung nur durch den Biß von geschlechtsreifen Zecken hervorgerufen. Über weitere Fälle von „Tick Paralysis" beim Menschen berichten Sant'Anna[10]), Nuttall[11]), Todd[12]) u. a. Fast ausnahmslos ließ sich eine oder mehrere Zecken auf den Patienten finden; manchmal nur ein einziges Exemplar im Genick oder auf dem Kopfe. In Südafrika sind folgende Zecken beschuldigt worden, paralytische Erscheinungen bei Menschen hervorgerufen zu haben: *Amblyomma hebraeum* Koch, *Boophilus annulatus* Say, *Rhipicephalus evertsi* Neumann und wahrscheinlich noch andere mehr. Bemerkenswert ist hier, daß auch die Larven dieser Zecken die Krankheit hervorzurufen imstande sein sollen.

Über den Biß von *Ixodes ricinus* im besonderen führt Nuttall[13]) verschiedene Fälle an, wo Störungen als Folge des Bisses auftraten. Diese waren aber in der Regel nur lokaler Natur. Schwere allgemeine Störungen, wie wir sie gesehen haben, und die sogar den Tod des Tieres herbeiführten, werden nicht erwähnt.

Ich möchte natürlich nicht die von mir bei den Meerschweinchen beobachtete schwere Erkrankung im direkten Zusammenhang mit der als „Tick Paralysis" beschriebenen Krankheit bringen. Eine unverkennbare Ähnlichkeit besteht aber doch. Beide scheinen auf ein durch den Biß der Zecken dem Tier einverleibtes Toxin zurückgeführt werden zu müssen. Daß die Erkrankung in unserem Falle letal endigte, dürfte darauf beruhen, daß das Toxin, das sonst nur eine sehr geringe Wirkung entfaltet, durch den Biß von Tausenden von Larven in einer verhältnismäßig sehr großen Menge dem Tier beigebracht wurde.

Eine Tatsache darf allerdings nicht verschwiegen werden. Die den Meerschweinchen angesetzten Larven stammen von Weibchen, die an einem an Piroplasmose leicht erkrankten Rind Blut gesogen hatten. Die Larven dürften also zum Teil mit Piroplasmen infiziert gewesen sein. Es ist allerdings sehr unwahrscheinlich, daß die beschriebenen Krankheitssymptome und der Tod der Meerschweinchen mit der Piroplasmose etwas zu tun haben. Alle bisherigen Erfahrungen sprechen dagegen, ebenso wie der Umstand, daß die Meerschweinchen schon nach drei Tagen erkrankten, während Rinder, die mit infizierten Larven angesteckt werden, frühestens nach 8 Tagen erkranken. Wir haben es hier also höchstwahrscheinlich mit einer zum ersten Male beobachteten spezifischen Giftwirkung des Bisses der Larven von *Ixodes ricinus* zu tun.

[10]) Sant'Anna, J. F., (1911) On a disease in man following tick-bites, and occurring in Lourenço Marques. Parasitology, Vol. 4, p. 87.

[11]) Nuttall, G. H. F., (1911) On symptoms following tick-bites in man. Ebenda S. 89.

[12]) Todd, J. L., (1912) Tick-bite in British Columbia. Canadian Med. Assoc. Journal.

[13]) Nuttall, Warburton usw. (1911) l. c. p. 313.

Berichtigung.

In der Überschrift der Arbeit von W. Ellenberger und P. Waentig in Nr. 8 der B. T. W. ist statt des Wortes „Ersatzfuttermehl" „Ersatzfutter mittel" zu lesen.

Referate.

Einiges über Dosierung von Arzneimitteln.

Von Geh. Rat Dr. Frick.

(D. t. W. 1916, Nr. 52, S. 476.)

Frick findet für die erhebliche Differenz in der Dosierung einiger Arzneimittel seitens der praktizierenden Tierärzte, wie sie ihm vielfach bekannt geworden ist, unter Ausschaltung anderer Gründe nur die Erklärung, daß die verwendeten Drogen verschieden starke Wirksamkeit haben. So waren z. B. von Extractum Aloës in Pillen teils 30, teils 45 g verwendet. Hier, wie überhaupt bei fertig bezogenen Arzneimitteln, empfiehlt es sich, die Fertigpräparate stichprobenweise untersuchen zu lassen. Auch die Preisunterschiede einzelner Präparate bei verschiedenen Firmen sprächen für die obige Erklärung. B.

Zur Frage des Ersatzes ausländischer Öle in Heilmitteln.

Von Dr. Curschmann.

(D. m. W. 1917, Nr. 4.)

In der humanen Medizin wird in dem Ersatzstoffe für den Perubalsam, dem Peruol, das eine Lösung des im Balsam wirksamen Peruskabins (Benzylium benzoicum) in Rizinusöl ist, dieses durch Vasinöl mit dem gleichen guten Erfolge ersetzt wie das Mandelöl im Resorbin, einer Wollfett-Mandelöl-Wachs-Emulsion. Brt.

Toramin, ein nichtnarkotisches Hustenmittel.

Von Dr. M. Neubauer.

(Med. Klinik, 1916, Nr. 52.)

Das von der Firma Athenstaedt & Redeker hergestellte, vom Verf. seit über zwei Jahren versuchte Toramin ist chemisch das Ammoniumsalz des Malonsäuretrichlorbutylesters, ein weißes, in Wasser leicht lösliches Pulver von etwas bitterem Geschmack. Der Trichlorbutylester soll eine sedative und anästhesierende Wirkung ausüben. Die Darreichung des Mittels geschieht am besten in Form von Tabletten, die in Milch oder Zuckerwasser gelöst werden, auch in Form von 1 proz. Toraminsirup. Besonders gute Dienste leistete das Toramin dem Verf. in vielen Fällen von Kehlkopfkatarrh mit dem die Patienten und auch die Umgebung stark belästigenden nervösen Kitzelhusten. Goldstein, Berlin.

Die Behandlung des Kropfes mit Alival-Injektionen.

Von Dr. Radwansky.

(Die Therapie der Gegenwart, Dezember 1916, 12. Heft.)

Von den Farbwerken vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. ist jüngst ein hochprozentiges organisches Jodpräparat „Alival", Joddihydroxypropan, eingeführt worden, das zu Injektionen gebrauchsfertig in Ampullen zu 1 ccm geliefert wird. Nach den Angaben der Fabrik wird Alival allmählich und doch nicht zu langsam unter der Einwirkung des Blutes und der Gewebssäfte gespalten. „Da es nicht so rasch ausgeschieden wird wie die Jodalkalien, so ist die Sicherheit gegeben, daß das Alival auch tatsächlich in ausgiebigem Maße an diejenigen Aufspeicherungsstellen gelangt, die unter Jod gesetzt werden sollen und so den Organismus für längere Zeit unter Jodwirkung halten. Die Verteilung in den einzelnen Organen ist also beim Alival eine vollkommenere als bei den Jodalkalien; im Gegensatz zu diesen fehlt ihm auch jede allzu heftige Wirkung. Die Nebenwirkungen sind selbst in ganz hohen Dosen praktisch gleich Null". Der Verf. hat im

ganzen 50 Kröpfe mit Alivalinjektionen behandelt und dabei 200 intramuskuläre und 50 intrastrumöse Injektionen von je einer Ampulle gemacht. Ein Nachteil ist daraus für die Patienten nicht entstanden. Bei allen wurde die erwünschte Verkleinerung des Kropfes erzielt. Da die Kröpfe sich noch längere Zeit nach den Injektionen zurückbildeten, so pflegt der Verf. jetzt nach fünf Injektionen eine Pause von mehreren Wochen zu machen, um die Gefahr der Jodintoxikation zu vermeiden. Nach seinen Erfahrungen wirken Alivalinjektionen verkleinernd auf die weichen diffusen parenchymatösen Kröpfe. Befinden sich im Kropfgewebe derbe Knoten von nicht zu harter Konsistenz, so kann die Verkleinerung derselben durch Alivalinjektionen in die Knoten erreicht werden. Auch bei Zystenkröpfen förderte die Alivalinjektion nach der Punktion die Rückbildung des Kropfes.

Goldstein, Berlin.

Kurze Bemerkungen zur Frage der Gebärparese des Rindes und der Eklampsie.

Von A. Rößle, Ulm.

(Centralblatt für Gynäkologie 1917, Nr. 1.)

Die Gebärparese des Rindes ist nach Rößle dem komatösen Stadium der Eklampsie der Frauen zu vergleichen. Erstere entsteht durch Kohlensäurevergiftung und ist, wie allgemein bekannt, durch Luftinsufflation in das Euter zu heilen. Ähnliche Auffassungen über die Entstehung der menschlichen Eklampsie werden von Jarzew und Engelmann vertreten. Rößle empfiehlt daher, auch beim Menschen Sauerstoffzufuhr zu versuchen, und zwar entweder subkutan oder intravenös mittels Wasserstoffsuperoxyd (3 proz. Lösung von säurefreiem Perhydrol Merk; Gefahr der Luftembolie. D. Ref.).

Pfeiler.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 1. März 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Memel 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Fischhausen 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Gerdauen 1, 1, Heilsberg 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Niederung 1, 1 (1, 1), Darkehmen 1, 1, Goldap 1, 1, Oletzko 2, 3. Reg.-Bez. Allenstein: Johannisburg 1, 1, Lyck 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Marienwerder: Rosenberg i. Westpr. 1, 1, Löbau 2, 2, Strasburg i. Westpr. 1, 1 (1, 1), Briesen 1, 2. Stadtkreis Berlin: 1, 1 (1, 1), Reg.-Bez. Potsdam: Charlottenburg Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Frankfurt: Frankfurt a. O. Stadt 1, 1, Calau 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Schlawe 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Posen Stadt 1, 1 (1, 1), Meseritz 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Mogilno 2, 2. Reg.-Bez. Breslau: Breslau Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Süderdithmarschen 1, 1. Reg.-Bez. Hildesheim: Göttingen Stadt 1, 1 (1, 1), Ilfeld 1, 1 (1, 1). **Württemberg.** Donaukreis: Wangen 1, 1. **Elsaß-Lothringen.** Bez. Lothringen: Chateau-Salins 1, 1 (1, 1).

Insgesamt: 28 Kreise, 32 Gemeinden, 34 Gehöfte, davon neu: 9 Gemeinden, 9 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 2 Gehöfte.

Insgesamt: 1 Kreis, 1 Gemeinde, 2 Gehöfte.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	3	4	8	1	1	1
Gumbinnen	1	1	1	6	14	17
Allenstein	1	3	4	3	6	6
Danzig	1	1	1	5	6	6
Marienwerder	2	4	4	5	8	9
Berlin	1	1	12	1	1	5
Potsdam	13	65	114	9	30	57
Frankfurt	5	14	23	9	17	21
Stettin	9	15	27	4	13	50
Köslin	2	2	2	5	5	5
Stralsund	1	5	6	4	5	7
Posen	5	5	6	12	23	24
Bromberg	4	4	5	1	4	4
Breslau	5	8	11	14	29	31
Liegnitz	4	6	6	10	42	45
Oppeln	—	—	—	7	10	10
Magdeburg	7	19	30	6	10	11
Merseburg	2	2	3	9	18	27
Erfurt	—	—	—	6	14	21
Schleswig	11	16	22	7	9	9
Hannover	5	6	15	1	1	1
Hildesheim	3	5	5	2	2	2
Lüneburg	3	3	4	2	2	2
Stade	5	8	9	1	1	1
Osnabrück	1	1	1	1	1	1
Aurich	3	4	5	—	—	—
Münster	4	5	7	2	3	4
Minden	—	—	—	1	1	1
Arnsberg	1	1	2	10	17	19
Kassel	5	13	22	6	17	25
Wiesbaden	3	15	27	6	15	17
Koblenz	1	1	2	7	13	14
Düsseldorf	6	6	9	6	9	22
Köln	4	7	12	4	4	4
Trier	5	6	19	1	1	1
Aachen	2	8	17	3	3	3
Sigmaringen	3	16	65	—	—	—
Bayern: Oberbayern	7	18	32	4	5	10
Niederbayern	1	1	2	1	1	1
Pfalz	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	2	2	2	1	1	1
Oberfranken	—	—	—	—	—	—
Mittelfranken	1	1	1	2	2	2
Unterfranken	4	9	18	—	—	—
Schwaben	6	16	25	3	3	3
Sachsen: Bautzen	—	—	—	—	—	—
Chemnitz	4	12	17	2	2	3
Dresden	2	2	5	1	1	1
Leipzig	—	—	—	1	1	1
Zwickau	5	14	16	2	2	2
Württemberg: Neckarkreis	2	2	8	—	—	—
Schwarzwaldkreis	6	20	112	—	—	—
Jagstkreis	4	7	12	—	—	—
Donaukreis	9	38	268	—	—	—
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	1	2	3	2	3	3
Karlsruhe	—	—	—	—	—	—
Mannheim	3	9	80	5	21	43
Hessen	1	5	8	3	4	4
Mecklenburg-Schwerin	7	29	33	3	8	11
Sachsen-Weimar	2	2	2	1	1	1
Mecklenburg-Strelitz	1	2	2	2	3	5
Oldenburg	2	2	2	1	1	1
Braunschweig	2	2	4	3	18	52
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	1	2	2	1	1	1
Sachsen-Koburg-Gotha	1	1	1	—	—	—
Anhalt	2	2	3	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	—	—	—
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	—	—	—	1	1	1
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	2	4	5	—	—	—
Hamburg	2	2	2	2	2	2
Elsaß-Lothringen	10	22	38	—	—	—
Deutsches Reich	222	509	1210	218	436	631
Davon in Preußen	131	280	506	177	355	483

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starb:

Oberstabsveterinär Otto Herbst (Oberstabsveterinär in Berlin).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Stabsveterinär Dr. Gustav Martin (Tierarzt in Langen).
Oberveterinär Hermann Hölscher (Tierarzt in Henstedt).
Veterinär Kurt Steinert (Tierarzt aus Erzen).

Einhundertsechsunddreißigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 4. März bis Sonnabend, den 10. März 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz griffen die Engländer nach starkem Feuer südlich des St. Pierre-Vaast-Waldes, nördlich der Somme, unsere Stellung an. Nach hartem Kampf blieb ein Grabenstück am Wege Bouchavesnes—Moislaine in ihrer Hand. Im übrigen wurden sie zurückgewiesen. In der Champagne war wiederum die Höhe 155 wiederholten Angriffen der Franzosen ausgesetzt. Es gelang dem Gegner hier, in einzelne Gräben und in die Champagne-Ferme einzudringen. Die Grabenstücke wurden im Gegenstoß wieder gesäubert, während die Ferme mehrmals den Besitzer wechselte und schließlich in der Hand des Gegners blieb. 55 Gefangene fielen dabei in unsere Hand. Auf dem linken Maasufer richtete sich ein französischer Vorstoß gegen unsere Linie auf dem Südhang der Höhe 304; er scheiterte. Südlich der Avre griffen die Franzosen Teile unserer Gräben bei Laucourt und südlich Crapeau—Mesnil an. Sie wurden im Handgemenge geworfen, 12 Gefangene blieben in unserer Hand. In der westlichen Champagne gingen beiderseits Prosnes Russen, geführt von französischen Offizieren, gegen unsere Stellung vor. In einzelne Stellungen eingedrungene Abteilungen wurden durch Gegenstoß vertrieben. Auf dem Westufer der Maas blieb am Walde von Cheppy ein französischer Vorstoß ergebnislos.

Von unseren Truppen wurde auf dem Ostufer der Maas die französische Stellung im Caurières-Wald in etwa 1500 Meter Breite im Sturm genommen und gegen wiederholte feindliche Gegenangriffe behauptet. Der Feind büßte 6 Offiziere, 522 Mann an Gefangenen, 16 Maschinengewehre und 25 Schnelladegewehre ein. Von der neueroberten Stellung brachen dann unsere Sturmabteilungen in den Caurières-Wald ein und kehrten mit 6 Offizieren, 200 Mann und 2 Maschinengewehren zurück. Außerdem waren Erkundungsvorstöße, die von unsern Truppen an den verschiedensten Stellen der Front ausgeführt wurden, von gutem Erfolg begleitet. Es wurden hierbei 87 Engländer und 287 Franzosen zu Gefangenen gemacht, mehrere Maschinengewehre und Minenwerfer erbeutet.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz blieb ein Nachtangriff der Russen gegen unsere Stellung südlich von Brzezany ohne Erfolg. Ebenfalls wurden mehrere russische Kompagnien, die an den Osthängen des Kelemergebirges im Südteil der Waldkarpathen lebhaft unsere Stellung angriffen, zurückgewiesen. Zwischen Trotus und Uz-Tal stürmten unsere Truppen den Höhenkamm des Magyaros und die benachbarten stark verschanzten Stellungen der Russen. 13 Offiziere, 991 Mann wurden gefangen, 17 Maschinengewehre und 5 Minenwerfer erbeutet.

An der mazedonischen Front wurde zwischen Ochrida- und Prespe-See eine französische Feldwache überrumpelt und gefangen und zwischen Vardar und dem Dojran-See sowie in der Strumaniederung ein Vorstoß englischer Kompagnien zurückgewiesen.

Im Februar haben wir 24 Flugzeuge verloren. Unsere Gegner haben im Westen und Osten und auf dem Balkan 91 Flugzeuge eingebüßt, von denen 37 in unserem Besitz, 49 jenseits der Linie abgestürzt und 5 zur Landung gezwungen sind. Nev.

Hofrat Prof. Dr. Stefan von Rátz †.

Hofrat Prof. Dr. Stefan von Rátz, öff. ord. Professor der pathologischen Anatomie und der allgemeinen Pathologie an der königl. ung. Tierärztlichen Hochschule zu Budapest, Privatdozent für Parasitologie an der medizinischen Fakultät der Universität in Budapest, Sekretär des ständigen Ausschusses der internationalen tierärztlichen Kongresse, ist am 28. Februar 1917 nach kurzem Leiden infolge Arteriosklerose gestorben.

Geboren 1860, studierte er Medizin und wurde 1886 zum Dr. med. univ. promoviert, zwei Jahre arbeitete er im hygienischen Institut der Universität in Budapest, dann in Wien bei Csokor und Kundrat, in Berlin bei Schütz und Virchow. Im Jahre 1889 wurde er als Tierarzt approbiert und zum Adjunkt an der königl. ung. Tierärztlichen Lehranstalt ernannt; 1890 bereits außerordentlicher Professor, erlangte er das Ordinariat für pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie 1892, außerdem dozierte er über Parasitologie, mit welchem Gegenstande er sich mit Vorliebe und viel Erfolg beschäftigte. Die von ihm angelegte parasitologische Sammlung ist eine der schönsten und reichsten dieser Art; auch beschrieb er mehrere neue Arten, wie z. B. Sarcocystis gracilis, Echinostomum perfoliatum, Distomum saginatum, Dipylidium chyseri u. a. Die Akademie der Wissenschaften in Budapest wählte ihn zum korrespondierenden Mitglied, die zoologische Sektion des königl. ung. Naturwissenschaftlichen Vereins wiederholte Male zum Vorsitzenden. Außerdem war er Ehrenmitglied der Berliner Tierärztlichen Gesellschaft, korrespondierendes Mitglied der Academia d'Agricoltura in Turin, der Société central de médecine vétérinaire in Paris, der Société de zoologique de France, der Société de pathologie comparée in Paris, der Helminthological Society of Washington. Beim VIII. internationalen hygienischen und demographischen Kongreß zu Budapest 1894 bekleidete er das Amt des Sekretärs der Veterinärsektion, und im Jahre 1905 trug er als Generalsekretär des VIII. internationalen tierärztlichen Kongresses in Budapest zum Gelingen desselben sehr viel bei. Der Landesverein der ungarischen Tierärzte verliert in dem Verstorbenen seinen eifrig tätigen Sekretär, die ungarische Wochenschrift „Allatorvosi Lapok“ einen ihrer Schriftführer, der ungarische Landessanitätsrat und der Landesveterinärrat ein hochgeschätztes Mitglied.

Seine vielseitige erfolgreiche Tätigkeit wurde auch Allerhöchst wiederholte Male anerkannt; so erhielt er den Eisernen Kronen-Orden III. Klasse, das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens, dann wurde er mit dem Titel eines königlich ungarischen Hofrates ausgezeichnet. Ferner besaß er das Ehrenkreuz II. Klasse des Roten Kreuzes mit der Kriegsdekoration.

Die rastlos fortgesetzte aufreibende Tätigkeit führte zu einem frühzeitigen Tode, er starb im 57. Lebensjahre. Die Bestattung geschah am 2. März im Beisein der Staatssekretäre des königlich ungarischen Unterrichtsministeriums und des Ackerbauministeriums, des Oberbürgermeisters der Haupt- und Residenzstadt Budapest, der Vertreter der Akademie der Wissenschaften, der Universität und Technischen Hochschule und anderer wissenschaftlichen Institute. Die kirchliche Einsegnung vollzog Bischof Petri, nachher sprach Hofrat Prof. Dr. Franz Hutyra im Namen der Hochschule, der

Akademie und des Vereins der ungarischen Tierärzte, Prof. Dr. A. Zimmermann im Namen des königlich ungarischen Naturwissenschaftlichen Vereins und der zoologischen Sektion, Mil.-Veterinär-Akademiker Tiberius László im Namen der Studierenden.

Ehre sei seinem Andenken!

Dr. Zimmermann.

Zur Volksernährung im Kriege.

Der Präsident des Kriegsernährungsamts gab in der Sitzung des Beirats des Kriegsernährungsamts vom 19. und 20. Januar d. J. zunächst einen Überblick über die Gesamtlage unserer Volksernährung. Er betonte, daß eine grundsätzliche Änderung des Systems im neuen Wirtschaftsjahr nicht eintreten solle. Auch wenn vor Beginn desselben Friede geschlossen sein sollte, wird für die dann folgende schwierige Übergangszeit keine Änderung eintreten können. Das System der öffentlichen Bewirtschaftung war erst für einen Teil der wichtigsten Nahrungsmittel durchgeführt, als das Kriegsernährungsamt seine Tätigkeit begann. Dann wurde es auf alle wichtigen Volksnahrungsmittel ausgedehnt. Für diejenigen Waren, die ihrer Natur nach für diese Art der Regelung nicht geeignet sind, muß ein anderer Weg gesucht werden.

Die Versorgungsschwierigkeit dieses Jahres hat ihren Grund in der schlechten Kartoffelernte: Auch die Transportverhältnisse haben sehr ungünstig eingewirkt. Die Schätzungen über die Getreideernte gehen so weit auseinder, daß am 15. Februar 1917 eine neue Bestandsaufnahme nötig wird. Die Kartoffelvorräte werden sich genau erst feststellen lassen, wenn die Mieten geöffnet sind und das Saatgut ausgelesen ist. Trotz der günstigen Körnerernte stehen wir infolge der Kartoffelmißernte bezüglich der gesamten verfügbaren Nährwerte an Getreide und Kartoffeln schlechter als im Vorjahre. Ein Ausgleich ist nur durch immer sorgfältigere und gerechtere Verteilung der verfügbaren Gesamtmenge und durch Einschränkungen des Gesamtverbrauchs zu erreichen. Die Sparpolitik muß schon jetzt eingeleitet werden, damit bis zum Schluß des Wirtschaftsjahres auch für den ungünstigsten Fall genügende Mittel zur Verfügung stehen. Wir müssen auch damit rechnen, daß die Einfuhr aus den neutralen Staaten wesentlich zurückgegangen ist, und daß man auf sie in keiner Weise einen Wirtschaftsplan gründen darf. Die in Rumänien vorgefundenen Vorräte sind recht erheblich. Schwierigkeiten bietet jedoch die Transportfrage. Trotz aller Energie und Geschicklichkeit der Heeresverwaltung bei Wiederherstellung der beschädigten Transportmittel kann die Ausfuhr zu uns vorläufig auch nicht annähernd in vollem Umfange durchgeführt werden.

Die Mittel, die uns bis zum Schluß des Erntejahres zur Verfügung stehen, sind knapp, und es bedarf einer straffen Organisation bei Erfassung und Verteilung des Vorhandenen. Erschwert wird die Arbeit der Behörden durch Widerstände, die ein großer Teil der Bevölkerung den Anordnungen entgegenbringt. Es gilt nicht als unehrenhaft und vaterlandsschädigend, sondern als zulässig, wenn Leute, die dazu in der Lage sind, sich zu Phantasiepreisen Waren verschaffen, die ihnen nicht zustehen. Das steigert die Preise und erschwert die Möglichkeit, diese Waren in die öffentliche Hand zu bekommen.

Die Errichtung des Kriegsamts ist als ein Fortschritt auch für die Volksernährung zu begrüßen, da es dadurch gelingen wird, alle von der Militärgewalt abhängigen Faktoren zur Betriebsaufrechterhaltung zusammenzufassen und die Interessen der heimischen Wirtschaft und die Erfordernisse der Front gegeneinander abzuwägen. Trotz der schweren Verhältnisse können wir die feste Zuversicht haben, daß wir unbedingt durchhalten werden, wenn die Bevölkerung — Erzeuger wie Verbraucher — dem Ernst der Zeit Rechnung trägt. Die unverschämte Antwort unserer Feinde auf unser Friedensangebot erklärt sich durch ihre Hoffnung, daß wir in diesem Frühjahr oder Sommer wirtschaftlich zusammenbrechen werden. Im vorigen Frühjahr wurde auf Feindes Seite den kämpfenden Soldaten zur Hebung ihres Mutes dasselbe vorgeredet. Unsere Gegner haben sich damals getäuscht, sie werden sich auch dieses Mal täuschen.

Es folgte ein Bericht des vertretenden Leiters der Reichskartoffelstelle über den Stand der Kartoffelversorgung. Daß es nicht gelungen ist, einen genügenden Wintervorrat in den Städten zu schaffen, ist auf Transportschwierigkeiten zurückzuführen, die nicht nur in dem Mangel an Eisenbahnwagen, sondern insbesondere auch in dem Fehlen und der Minderwertigkeit der Transportmittel auf dem Lande ihren Grund haben, wo bei der verringerten Zahl der Zugtiere der Transport nach der Bahn nur langsam bewältigt werden kann. Während der Zeit scharfen Frostes darf an eine Anfuhr nicht gedacht werden. Vorübergehende Stockungen in der Kartoffelversorgung der Städte werden deshalb unvermeidlich sein. Es sind alle erforderlichen Maßnahmen getroffen, daß bei Eintritt weicheren Wetters die Lieferung sofort wieder einsetzt.

Ergänzend wurde über die Maßnahmen zur Versorgung mit Kohlrüben berichtet. Besondere Aufmerksamkeit hat man der Frage der Kohlrüben-Trocknung gewidmet, die mit Hilfe hauptsächlich der Zuckerindustrie, aber auch der Stärkefabriken und Kartoffeltrocknereien betrieben wird.

Ein Überblick über die Zuckerversorgung wurde von dem Leiter der Reichszuckerstelle gegeben.

Bei der Besprechung der bisherigen Berichte ging man zunächst auf die Frage der Kartoffelversorgung ein. Es wurde dabei hervorgehoben, daß die meisten Städte nur geringe Vorräte haben, so daß während des Frostes erhebliche Schwierigkeiten nicht ausbleiben könnten. Von Seiten des Kriegsernährungsamts wurde dazu erklärt, daß den Städten mit akuter Kartoffelnot durch eine Erhöhung der Mehlzuweisung geholfen werden soll. Aus dem Beirat heraus wurde die Meinung vertreten, daß man zweckmäßiger mit einer Kartoffelration von 7 Pfund hätte anfangen sollen. Man habe die Verringerung der Anbaufläche nicht genügend beachtet. Von einem Vertreter der Landkreise wurde ein Vorschlag zur Hebung der Kartoffelanfuhr gemacht. Es sei unverantwortlich, die Mieten jetzt zu öffnen, da auf jeden gewonnenen Zentner 10 erfrieren. Man kann nur auf die Kellervorräte zurückgreifen. Bei der erhöhten Arbeitsleistung durch das Ansammeln der kleinen Vorräte, die Transportschwierigkeiten und die durch die jetzige Kälte bedingte schnelle Verladung sei es zu empfehlen, während der Frostperiode einen Zuschlag von 30 Pf. für den Transport zu gewähren. Von Verbraucherseiten wurde vor der Annahme gewarnt, daß nachträgliche Erhebungen größere Kartoffelvorräte ergeben. Die Transportschwierigkeiten beispielsweise in der Provinz Posen seien so groß, daß eine Prämie für die Anlieferung zweckmäßig erscheine, die nach dem Grade der auf dem Lande vorhandenen Schwierigkeiten zu bemessen sei. Mehrfach wurde zur Sprache gebracht, daß es wünschenswert sei, wenn das Kriegsernährungsamt nicht nur Verordnungsgewalt, sondern auch ein gewisses Maß von Exekutivbefugnis ausübe.

Der Vertreter des Kriegsamtes gab einige Erklärungen über die Kriegswirtschaftsämter ab, die zur Förderung der landwirtschaftlichen Produktion durch Bereitstellung der erforderlichen Arbeitskräfte und Betriebsmittel bestimmt sind. Die Trennung vom Kriegsamt und Kriegsernährungsamt muß unbedingt aufrecht erhalten werden. Die Zusammenarbeit zwischen den beiden Ämtern ist so eng als irgend möglich.

Zur Fleischbewirtschaftung gab der Leiter der Reichsfleischstelle einen Überblick über die Abnahme des Viehbestandes durch die Abschlachtungen in der ersten Kriegszeit. Infolge der ungünstigen Futterernte der Jahre 1915/16 war unser Viehbestand derartig vermindert, daß eine Stärkung versucht werden mußte, sollte das Duchhalten bis zum Ende des Krieges nicht gefährdet werden. Die zuerst versuchte Rationierung auf die Hälfte des Friedensfleischverbrauchs erwies sich leider als nicht ausreichend.. Die Fleischmenge mußte weiter zurückgesetzt werden. Die Folge dieser Sparsamkeit war bald in unserer Viehstatistik sichtbar. Sie zeigt an sich eine erfreuliche Zulage. Allerdings bezieht sich diese Zulage im wesentlichen auf das Jungvieh, während der Kuhbestand die alte Höhe noch nicht wieder erreicht hat. Wir müssen auch weiterhin sparsam im Fleischverbrauch sein, wenn wir nicht wieder in den Kuhbestand eingreifen und damit unsere Milch- und Fettversorgung schädigen wollen. Immerhin zeigt die Übersicht über die Schlachtungen, daß in fast allen Gegenden des Reiches eine Verstärkung der Fleischration erzielt worden ist.

Über die Versorgung mit Fischen wurde vom Reichskommissar für Fische ausgeführt, an der ganzen Küste seien etwa 20 Gesellschaften gebildet, welche den Fang und die Einfuhr ziemlich restlos erfassen. Verschiedene Maßnahmen seien getroffen, um die Preisbildung zu regulieren. Die Herstellung der Fischkonserven werde jetzt so geregelt, daß die Fabriken nicht mehr auf eigene Rechnung arbeiten, sondern nur im Lohn für die erwähnten Gesellschaften beschäftigt werden. Die Belieferung des Binnenlandes erfolge in der Weise, daß bestimmte Absatzbezirke den verschiedenen Gesellschaften zur Belieferung zugewiesen seien.

Gegenstand eines weiteren Berichts war die Bewirtschaftung von Milch und Fett. Der Leiter der Reichsstelle für Speisefette führte aus: Seit dem Verbot der Verfütterung und der Verbrennung der Kartoffeln und nachdem auch die Kohlrüben im wesentlichen der Verfütterung entzogen sind, besteht das Futter in der Hauptsache aus Heu und Stroh. Dieses Futter allein genüge nicht, um Milch zu erzeugen. Leider ist eine Steigerung des Milchertrages im Winter nicht zu erwarten. Es ist versucht worden, einen Schlüssel aufzustellen, um das Futter nach Maßgabe der Milchlieferung zu verteilen. Die Futtermengen sind aber so gering, daß die Erwartungen nicht erfüllt werden. Grundsätzlich muß durchgeführt werden, daß dort, wo Molkereien vorhanden sind, die Milch in diese geliefert wird. Eine Zurückhaltung der Milch für Zwecke der Aufzucht muß verhindert werden.

Von städtischer Seite wurde der Unterschied der Verhältnisse in Stadt und Land hervorgehoben. Hauptsächlich in bezug auf Milch müsse die Zufuhr nach der Stadt größer werden. Die Milchversorgung der Städte sei so eingeschränkt, daß in einem Teil der Städte tatsächlich nur die Vollmilch-Versorgungsberechtigten überhaupt Milch bekommen, während die ganze übrige Bevölkerung Milch in keiner Form erhalte. Dieser Zustand sei vom Standpunkt kriegswirtschaftlicher Gerechtigkeit nicht zu ertragen, wenn

und solange die Verhältnisse auf dem Lande in dieser Beziehung noch erheblich günstiger liegen als in der Stadt. In Bayern habe man — allerdings nach monatelanger Arbeit — eine befriedigende Organisation der städtischen Milchversorgung durchgeführt. Das müsse auch an anderer Stelle gehen. Zunächst sei eine Zusammenfassung der Produzenten auf dem Lande nötig, mit denen die Städte unter Beihilfe des Staates verhandeln können. Die ländliche Bevölkerung müsse das Bestreben unterstützen, das in großzügiger Weise zu erfassen, was das Land noch abgeben kann.

Von Verbraucherseite wurde der ungerechtfertigte Unterschied im Preise von Milch und Butter dafür verantwortlich gemacht, daß nicht mehr Milch in die Großstädte komme. Wenn dieses Mißverhältnis von Reichs wegen ausgeglichen werden könnte und einheitliche Preise für Milch festgesetzt würden, dann würde auch mehr Vollmilch in die Städte hineingebracht werden. Die Städte könnten dann den Vorrat, den sie über ihren Bedarf an Vollmilch hinaus haben, selbst zu Butter und Magermilch verarbeiten. Ein Vertreter großstädtischer Interessen kam dann auf die Frage der Hausschlachtungen zu sprechen und meinte, daß der Vorzug der Selbstversorger doch ein ganz erheblicher sei. Da müsse das Kriegsernährungsamt einen Ausgleich finden. Bemerkenswert sei die Regelung in Bayern, wo von jedem hausgeschlachteten Schwein ein nach dem Schlachtgewicht abgestufter Teil Fett und Speck für die Rüstungsarbeiter abgeliefert werden müsse. Was die Milch anbelange, so sei der Rückgang in der Anlieferung an die Städte ganz enorm. Danzig beispielsweise, das im Frieden 75 bis 80 000 Liter von außerhalb bekommen habe, erhalte jetzt statt der ihm zugestandenen 26 000 Liter tatsächlich nur 22 000 Liter. Die Zwangsablieferungen müssen mit aller Kraft festgelegt, und durch Herabsetzung der Rindviehpreise muß ein Ausgleich zu den Milchpreisen gefunden werden. Die Milcherzeugung auf dem Lande könne nicht in dem gleichen Maße zurückgegangen sein, wie die Milchanlieferung in den Städten. Jedenfalls werde noch zu viel verfüttert und zur Aufziehung von Milchmastkälbern verwendet. Auch die Handzentrifugen seien daran schuld, daß die Milch nicht an die Molkereien abgeliefert, sondern verbuttert werde und die Butter dann auf Schleichwegen in die Hände von gutzahlenden Konsumenten komme.

Vom Kriegsernährungsamt wurde zugegeben, daß die Anrechnung bei den Hausschlachtungen ziemlich vorteilhaft sei, aber es handelt sich hier um eine bewährte Einrichtung, die aufrecht erhalten werden müsse. Sie allein ist die beste Abfallausnutzung. Das der Landbevölkerung bewilligte Mehrgewicht muß als ein Entgelt für die Mühe der Aufzucht, für den Schwund durch Räucherung und den Verzicht auf das Frischfleisch angesehen werden.

Aus ländlichen Kreisen wurde der Rückgang der Milchanlieferung damit erklärt, daß auf dem Lande jetzt mehr Milch verbraucht werde als früher, da das amerikanische Schweineschmalz fehle. Die Milchablieferung könne noch gefördert werden, jedoch nicht mit Zwangsmaßregeln, die den Bauern nur verärgern und die Produktion schädigen, wohl aber durch Aufklärung, etwa durch den Hinweis, daß jedes Stückchen Butter einem Schuß Pulver gleichzusetzen sei, der das Leben der eigenen Angehörigen im Felde sichere. Auch durch Kommissionen, die die örtliche Aufsicht übernehmen, könne noch viel erreicht werden.

Vom Kriegsernährungsamt wurde erklärt, daß die Festsetzung einheitlicher Milchpreise, die gewünscht werde, in Vorbereitung sei.

Einige Fragen, wie sich die Abnahme der Fische gestalten werde, beantwortete der Reichskommissar für Fische dahin, daß als Abnehmer in Frage kommen: die kommunalen Fischabnahmestellen, die großen Industriewerke, Heilanstalten, Hotels, Kurhäuser. Weitere Anfragen wegen des Heringsmangels und der Süßwasserfische wurden dahin beantwortet, daß wir bezüglich der Heringe vollkommen auf die Einfuhr angewiesen seien. Die Süßwasserfische lassen sich nur schwer erfassen; Höchstpreise ohne gleichzeitige Bewirtschaftung seien unwirksam.

Zur Bewirtschaftung des Brotgetreides wurde vom Kriegsernährungsamt erklärt, daß infolge der Kartoffelmißernte die Futterschrotgewinnung bereits sehr eingeschränkt werden mußte. Zur Brotstreckung sei für die Monate Januar und Februar Gerstenmehl in Aussicht genommen, für die anderen Monate Brotgetreideschrot. Auf diese Weise werden wir unter allen Umständen mit unseren Brotgetreidevorräten bis zur neuen Ernte reichen. Was die Abgabe von Brotgetreide an die Keks- und Kuchenbäckereien betrifft, so handele es sich dabei um verhältnismäßig geringe Mengen zur Herstellung von Gebäck, das für den allgemeinen Gebrauch entbehrt werden könne. Bei dem Kuchen, der aus dem Mehlersparnis der Kommunalverbände hergestellt werde, sei allerdings eine starke Kontrolle nötig, damit diese Kuchenbäckerei nicht auf Kosten der Brotkarteninhaber ausgedehnt werde. Was die Klagen über den Verbrauch von Brotgetreide und Nährmitteln zu Genußmitteln betreffe, so sei festzustellen, daß für die Zivilbevölkerung Branntwein aus Korn oder Kartoffeln seit Beginn des Wirtschaftsjahres überhaupt nicht mehr hergestellt worden sei. Die Überweisung von Gerste zur Bierbereitung sichere fast nur noch den Bedarf der Heeresverwaltung und der Schwerarbeiter. Der Vorschlag, die Weinernte zu Weinmus zu verarbeiten, könne nicht ernsthaft verfolgt werden. An Zucker ist für die Weinernte nur das absolut Notwendige freigegeben worden, weil die Trauben sich nicht zum Frischgenuß geeignet haben und die Weinbauer ohne diese Hilfe schwer gelitten haben würden. Die Obstweinherstellung ist auf das Mindestmaß beschränkt worden.

Der Leiter der Reichsstelle für Nährmittel und Eier gab die Auskunft, daß vom Februar ab eine größere Menge von Nährmitteln regelmäßig ausgeschüttet werden solle. Bei der Versorgung mit Eiern sei zu bedenken, daß im Frieden die Hälfte unseres Bedarfs durch Einfuhr gedeckt wurde. Bei der Besprechung der Verträge wurde von einem Beiratsmitgliede hervorgehoben, daß der Zuckergehalt der Kohlrüben erst durch den Zusatz von Malz aufgeschlossen werde. Das Kriegsernährungsamt solle für diesen Zweck größere Mengen Mais freigeben, ebenso für die Ernährung der ganz kleinen Kinder. Die Erzeugung von Hustenbonbons und Süßigkeiten sei nicht notwendig.

Ein anderes Mitglied verlangte vermehrte Zuweisung von Getreide für Röstzwecke, desgleichen für vermehrte Herstellung von Suppenwürfeln.

Über Lieferungsverträge erstattete zunächst der Präsident des Kriegsernährungsamts einen kurzen einleitenden Bericht. Er hob hervor, daß vielfach das Mißverständnis vorgeherrscht habe, daß ein vollkommener Systemwechsel eintreten solle, indem die bisher in voller öffentlicher Bewirtschaftung stehenden Waren in Zukunft durch das System der Lieferungsverträge aufgebracht werden solle. Inzwischen sei klargestellt, daß diese Absicht nicht bestehe, daß vielmehr nur solche Nahrungsmittel, welche ihrer Natur nach nicht zur öffentlichen Bewirtschaftung geeignet seien, durch Lieferungsverträge schon beim Erzeuger erfaßt werden sollen. In erster Linie ist hierbei an Gemüse und Obst gedacht. Die Frühkartoffeln sollten zwar von der Reichskartoffelstelle bewirtschaftet werden. Aber trotzdem sei es dringend erwünscht, daß solche Gemeinden, die es könnten und wollten, sich in ihrer Nachbarschaft durch Lieferungsverträge, wenigstens für die erste Zeit, wo die Ware besonders verderblich sei, einen Teil ihres Frühkartoffelbedarfs sicherten und dadurch zum vermehrten Anbau früher Frühkartoffeln anregten.

Im Anschluß an die Ausführungen des Präsidenten schilderte Regierungsrat Risch aus Neu-Ulm das dortbestehende System der Lieferungsverträge, das er zur Nachahmung empfahl.

Der Leiter der Reichsstelle für Gemüse und Obst legte dar, in welcher Weise der Ausbau der Lieferungsverträge für Gemüse gedacht sei. Es sei beabsichtigt, daß die einzelnen Bedarfsverbände direkte Lieferungsverträge nach einem von der Reichsstelle entworfenen Vertragsformular mit dem Produzenten abschließen. Daneben wird die Reichsstelle selbst möglichst zahlreiche gleichartige Verträge abschließen. Diese sollten den Bedarfsverbänden zugewiesen werden, welchen der direkte Abschluß mit Produzenten in genügender Weise nicht gelungen sei. Die Mitwirkung der Reichsstelle solle verhüten, daß einzelne Bedarfsverbände sich zu reichlich eindecken, während andere Mangel leiden. Weiter ist die Mitwirkung der Reichsstelle notwendig, um eine zweckmäßige Regelung der Preisfrage sicherzustellen.

In der darauffolgenden längeren Besprechung wurde von allen Seiten bestätigt, daß ein Systemwechsel nicht in Frage komme. Neben zahlreichen einzelnen Vorschlägen über die Ausgestaltung der Verträge und die Preisbildung wurde von allen Seiten betont, daß zur gesicherten Durchführung solcher Lieferungsverträge eine Erzeugerorganisation geschaffen werden müsse, mit der allein ein Abschluß möglich sei. Mit einer ungeordneten großen Anzahl einzelner Erzeuger ließen sich derartige Verträge nicht schließen. Eine solche Organisation sei in Elsaß-Lothringen durchgeführt, in einer Reihe anderer Gebiete in Aussicht genommen. Weiter wurde hervorgehoben, daß, soweit es irgend angängig sei, der legitime Handel bei diesen Lieferungsverträgen beteiligt werden müsse, da ihm allein die nötige Sachkunde zur Verfügung stände. Bei leichtverderblichen Waren seien unter kommunaler Bewirtschaftung ohne Sachverständige vielfach große Verluste beobachtet worden. Bei Abschluß derartiger Lieferungsverträge könne auch gleichzeitig die Versorgung der Produzenten mit Saatgut und Dünger berücksichtigt werden.

Über die Massenspeisung wurde vom Kriegsernährungsamt berichtet, daß die natürliche Entwicklung der Volksküchen, Massenspeisungen usw. den Weg der Zentralküche genommen habe, was zweifellos gut zu heißen sei. Der Befürwortung der Zwangsmassenspeisungen kann das Kriegsernährungsamt grundsätzlich nicht beitreten. Das Richtige sei, in organischer Entwicklung nach Maßgabe der wachsenden Notwendigkeit immer mehr Kriegsspeisehäuser einzurichten.

Ein weiterer Bericht betraf die Schwerarbeiter und im Zusammenhang damit die Hindenburgspende. Es wurde die Zentralstelle zur Verwaltung der Spende, die Einrichtung der Kreis- und Provinzialsammelstellen im einzelnen geschildert. Grundsätzlich soll sowohl der Spender Zahlung erhalten, wie auch der Empfänger Zahlung leistet. Es ist vielfach eine Art von Kriegspatenschaften angeregt worden. Eine völlige Berücksichtigung solcher Wünsche kann zu ungleichmäßiger Verteilung führen. Das muß vermieden werden. Der Erfolg der Spende ist recht erfreulich. Hervorzuheben ist, daß aus dem durch den Krieg so mitgenommenen Ostpreußen die bisher größte Ablieferung erfolgt sei.

Ein Vertreter des Kriegsernährungsamts teilt die Grundsätze mit, nach welchen die Arbeiter verpflegt werden. Die Festsetzung

des Begriffs der Schwer- und Schwerstarbeiter hat zu gewissen einstweilen nicht vermeidbaren Härten geführt. Auf einen Ausgleich derselben wird in der nächsten Zeit hingewirkt werden.

In der Erörterung wurde darauf hingewiesen, daß die Bestimmungen über die Verpflegung der Schwerstarbeiter den Kommunalverwaltungen den Überblick sehr erschweren. Vielfach seien die Munitionsarbeiter auch Selbstversorger und erhielten so eine unerwünschte Überversorgung. Im Interesse der städtischen Verwaltung wäre eine strenge Scheidung der Schwer- und Schwerstarbeiter und der übrigen Bevölkerung zu wünschen.

Zum letzten Punkt der Tagesordnung: Förderung der landwirtschaftlichen Erzeugung im Jahre 1917 erklärte der Präsident des Kriegsernährungsamts, daß die Erfahrungen der Kriegsjahre gezeigt haben, daß die landwirtschaftlich nutzbare Fläche sich jetzt nicht vermehren lasse. Die Bestellung von Baustellen, Exerzierplätzen und ähnlichem Ödland hat meist mit einem Mißerfolg geendet. Wenn es uns gelingt, mit den vorhandenen Arbeitskräften und Düngemitteln den gesamten brauchbaren Boden zu bestellen, können wir völlig zufrieden sein. Wir müssen der Landwirtschaft dankbar sein, daß sie bisher alles brauchbare Land nach Möglichkeit bebaut hat. Eine Verordnung des ersten Kriegsjahres, die den Kommunen das Recht gibt, brachliegende Felder zu bebauen, hat in den seltensten Fällen angewandt zu werden brauchen. Darin unterscheiden wir uns glücklicherweise von unseren Feinden. Mit Hilfe des Kriegsamtes wird versucht werden, der Landwirtschaft die unbedingt notwendigen Arbeitskräfte, Material, Zugtiere zur Verfügung zu stellen. Die immer sich steigernden Anforderungen des Krieges haben es nötig gemacht, daß an Mensch und Tier auf dem Lande alles zur Arbeit herangeholt wird, was noch vorhanden ist. Keine Abhilfe kann geschaffen werden gegen die Knappheit an Kunstdünger. Soviel davon irgendwie verfügbar, wird rechtzeitig verteilt werden.

In der Besprechung wurde von landwirtschaftlicher Seite eine Reihe von wertvollen Vorschlägen und Anregungen gegeben und die Sorgen und Wünsche der Landwirtschaft zum neuen Wirtschaftsjahr in erschöpfender Weise vorgetragen.

Der Präsident des Kriegsernährungsamts schloß die Beratung mit der Mitteilung, daß im Laufe des März die nächste Sitzung des Beirats stattfinden werde, in der das wichtige Thema der Vorbereitung des nächstjährigen Wirtschaftsplanes zur Verhandlung stehen soll.

— **Universität Gießen.** Veterinärmedizinische Vorlesungen im Sommersemester 1917.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bostroem: Spezielle pathologische Anatomie; Kursus der pathologischen Histologie. — Geh. Hofrat Prof. Dr. Elbs: Anorganische Experimentalchemie. — Geh. Hofrat Prof. Dr. Elbs und Dr. Brand: Chemische Übungen für Mediziner und Veterinärmediziner. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Geppert: Arzneimittellehre; Rezeptierkunde für Veterinärmediziner. — Prof. Dr. Gisevius: Allgemeine Tierzucht (einschl. Gestütswesen). — Prof. Dr. Gmeiner, z. Zt. im Felde: Medizinische Klinik; Gesundheitspflege der Haustiere. Mit Demonstrationen und Exkursionen; Allgemeine Therapie; Praktikum und Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten. — Geh. Hofrat Prof. Dr. Hansen: Morphologie und Physiologie der Pflanzen. — Prof. Dr. Kleberger: Ausgewählte Kapitel aus der Fütterungslehre. (Die Kriegsfutterstoffe und ihre Verwendung.) Kleines landwirtschaftliches Praktikum. Düngerkontrolle oder Futter- sowie Kontrolle der Fettstoffe. Die Fleisch- und Milchversorgung und Erzeugung in der Kriegszeit. — Prof. Dr. Knell: Poliklinik (ambulatorische Klinik); Veterinärpolizei. — Prof. Dr. Knell und Dr. Gisevius: Kursus für praktisch züchterische Beurteilung der Haustiere. — Geh. Hofrat Prof. Dr. König: Experimentalphysik, I. Teil (Mechanik, Akustik, Wärme). — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Martin: Histologie und Kursus der Gewebelehre und mikroskopischen Anatomie der Haustiere; Übersicht über die vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Haustiere. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Olt, z. Zt. im Felde: Vertreter Dr. Modde: Kurs der pathologischen Histologie; Bakteriologischer Kurs; Obduktionsübungen und pathologisch-anatomische Demonstrationen; Seuchenlehre. Im Bedürfnisfall liest Dr. Modde auch Fleischbeschau und hält einen Kursus in diesem Fache ab. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pfeiffer: Allgemeine Chirurgie; Gerichtliche Veterinärmedizin; Operationslehre; Krankheiten der Hufe und Klauen; Übungen mit dem Augenspiegel; Chirurgische Klinik und Poliklinik. — Assistent Dr. Schauder, z. Zt. im Felde: Einführung in die Mikroskopie. Im Auftrage von Dr. Martin. — Prof. Dr. Schaum: Kolloquium über die Grundlagen der allgemeinen und anorganischen Chemie. — Prof. Dr. Schmidts Nachfolger: Bakteriologischer Kurs mit Einschluß der medizinisch wichtigen Protozoen; Hygienische Untersuchungsmethoden mit Kolloquium. — Geh. Hofrat Prof. Dr. Spengel: Zoologie und vergleichende Anatomie, I. Teil; Die Parasiten des Menschen und der Haustiere, mit Ausschluß der Protozoen; Zoologische Übungen und Demonstrationen für Anfänger. — Privatdozent Dr. Sulze: Einführung in die Lehre vom Leben, für Studierende aller Fakultäten. — Prof. Dr. Trendelenburgs Nachfolger: Physiologie, I. Teil (Ernährung); Physiologische Übungen (Praktikum). — Privatdozent Dr. Walther, z. Zt. im Heere: Die wissenschaftlichen Grundfragen der Tierzüchtung (ohne Vererbung).

Für die Abhaltung der Vorlesungen und Übungen der im Heere stehenden Dozenten kann keine Gewähr geleistet werden, doch ist nach Möglichkeit für Vertretung gesorgt. Es ist in Aussicht genommen, sobald das Bedürfnis dafür gegeben sein wird, besondere Kurse für Kriegsteilnehmer einzurichten.

Tierärztlicher Verein für den Regierungsbezirk Merseburg.

24. Versammlung (1. Kriegsversammlung) am Sonntag, den 18. März 1917, mittags 12½ Uhr, zu Halle a. S., Landwirtschaftl. Institut der Universität, Ludwig Wuchererstr. 2.

1. Berichterstattung über Vereinsangelegenheiten durch den Vorsitzenden.
2. Kassenangelegenheiten.
3. Aufnahme neuer Mitglieder.
4. Herr Veterinärrat Witt-Calbe a. S.: „Die Unfruchtbarkeit in den Rindviehbeständen unter Berücksichtigung des seuchenhaften Verkalbens und des ansteckenden Scheidenkatarrhs."
5. Herr Professor Dr. Raebiger-Halle a. S.: „Die Rotlaufimpfungen unter dem Einfluß des Krieges."
6. Fragen aus der Praxis

Gäste willkommen! Nach der Versammlung findet ein gemeinsames Mittagessen im Hotel „Stadt Hamburg" statt, trockenes Gedeck gegen Fleischmarken 4 M., markenfrei 4,50 M. — Die Anmeldungen zur Teilnahme am Essen sind bindend und werden an Herrn Prof. Dr. Raebiger-Halle a. S., Freiimfelderstraße 68, bis spätestens 14. März erbeten. Der Vorstand. I. A.: Pasch.

— **Seuchenanstalten für Pferde.** Der Landeskulturrat für das Königreich Sachsen hat dem Ministerium des Innern empfohlen, Seuchenanstalten für Pferde, die von der Heeresverwaltung an Landwirte abgegeben wurden, an geeigneten Orten des Landes einzurichten. In diesen sollen die betreffenden erkrankten Pferde bis zur Heilung untergebracht werden. Damit würde eine wirksame Gegenmaßregel gegen die Weiterverbreitung von Seuchen gegeben sein.

— **Keine Remonteankäufe 1917.** Mit Rücksicht darauf, daß die jungen Pferde für fehlende ältere in der Landwirtschaft gebraucht werden, fällt der Remonteankauf im Jahre 1917 aus. Wenn unter besonderen Umständen ein Züchter seine dreijährigen Remonten nicht als Arbeitspferde zu verwenden braucht und keine Gelegenheit findet, sie anderweitig abzusetzen, so wird die Heeresverwaltung, sofern die Verhältnisse es irgend wie gestatten, auf Antrag diese Pferde ausmustern und alle Remonten ankaufen lassen. Allerdings muß es sich dabei um entsprechend große und gute Tiere handeln. H.

— Herrn Geheimen Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortragendem Rat im Ministerium für Landwirtschaft in Berlin, ist vom Fürsten von Schwarzburg-Rudolstadt das Ehrenkreuz I. Klasse verliehen worden.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Bayer. Militär-Verdienstkreuz 1. Kl. mit Schwertern: dem Feldhilfsveterinär *Vinzenz Weiß*. — Das Königl. Sächs. Kriegsverdienstkreuz: dem Bezirkstierarzt, Regierungs- und Veterinärrat *Karl Steffani* in Bautzen. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Oberveterinär Dr. *Albert Schwarz*, dem Oberveterinär Dr. *Heinrich Bausch*, Schlachthoftierarzt in Darmstadt. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Veterinär *Werner Hornung*. — Das Großh. Hess. Kriegsehrenzeichen: dem Stabsveterinär Dr. *Gustav Martin* in Langen. — Das Ehrenkreuz für freiwillige Wohlfahrtspflege: dem Tierarzt *Harttig* in Bautzen. — Das Schwarzburg-Rudolstädter Ehrenkreuz 1. Kl.: dem Geheimen Oberregierungsrat Dr. *Nevermann* in Berlin.

Ernennungen: Veterinärrat *Grebe* zum Regierungs- und Veterinärrat bei der Kgl. Regierung in Aachen, Tierarzt *Wilhelm Wenderhold* definitiv zum Kreistierarzt in Kirchhain.

Verzogen: Städt. Tierarzt a. D. Dr. *Albert Bundle* von Berlin-Karlshorst nach Bamberg (Oberfr.).

Promoviert: In Hannover: Tierarzt *Hermann Jensen* in Osternburg, Oberveterinär *Friedrich Scheele* im Feldart.-Regt. Nr. 22. — In München: Tierarzt *Joseph Heßler* aus Velburg.

Approbiert: In München: *Joseph Harder* in Waldstetten.

Todesfall: Oberveterinär *Herbst* im 1. Garde-Feldart.-Regt.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5 50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 Mk., in Petitsatz mit 60 Mk. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg, Osterstr. 22; Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. № 12. Ausgegeben am 22. März.

(Aus dem Tierhygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br.)

Die Euter-Aktinomykose (Aktinomykosis uberis) beim Rind.

Von Prof. Dr. **M. Schlegel** in Freiburg i. Br.

An der Hand des bei einer Kuh beobachteten Falles wird die Euteraktinomykose nachstehend beschrieben. In der mir zugänglichen Literatur finden sich nur vereinzelte Fälle von Euteraktinomykose des Rindes, Pferdes und Schweines verzeichnet, wiewohl dieselbe beim Schwein ein häufiges Vorkommnis darstellt. An manchen Schlachthöfen wird das beim Schwein vorwegs im Gesäuge lokalisierte Aktinomykom, welches übrigens nach Bongert und Ehrlich (11) vielfach sekundäre, durch pyogene Bakterien erzeugte Mischinfektion aufweist, alltäglich ermittelt.

Dahingegen wurde bei Kühen Aktinomykose des Euters in Deutschland bislang kasuistisch nicht beschrieben, wiewohl ihr differentialdiagnostisch gegenüber der Eutertuberkulose besondere Beachtung gebührt. In Frankreich, England, Amerika, Rußland und namentlich in Dänemark aber, wo Aktinomykose häufiger als in Deutschland und selbst seuchenhaft (Schlegel, 17, S. 325) vorkommt, wurde über einzelne Fälle von Euteraktinomykose des Rindes berichtet. Gleichzeitig betonen diese Autoren das öftere als gemeinhin angenommene Vorkommen derselben, die Möglichkeit der Verwechslung sowie der Mischinfektion von Aktinomykose und Tuberkulose des Euters, ferner die Möglichkeit der Übertragung der Euteraktinomykose vermittels solcher Milch auf Menschen, Kälber und Ferkel. Bei Stuten haben Schöneck und Fünfstück Aktinomykome im Euter beobachtet. Die literarische Auslese lieferte folgendes Ergebnis.

Mc. Phail (1) schilderte einen Fall von Aktinomykose bei der Kuh, welcher dadurch besonderes Interesse bietet, daß neben der Euteraktinomykose zugleich Lungenaktinomykose festgestellt werden konnte. Der Schlachtung war eine lange klinische Beobachtung und wiederholte mikroskopische Untersuchung der Milch auf Tuberkelbazillen voraufgegangen. Dieser Autor hält danach die Euterentzündung für die primäre Erkrankung und ist der Meinung, daß unter den Fällen sogen. primärer Eutertuberkulose tatsächlich Euteraktinomykose vorkomme, deren wirkliche Natur lediglich durch genaue mikroskopische Untersuchung entschieden werden könne.

Bei einer wegen Knotenbildung im Euter notgeschlachteten Kuh stellte Williamson (2) Aktinomykose des Euters fest, dessen Milch bei der mikroskopischen Prüfung für frei von Tuberkelbazillen befunden wurde; gleicherweise zeigten nach der Schlachtung die inneren Organe keine krankhaften Veränderungen, namentlich keine Tuberkulose. Die Euterknoten bestanden aus Granulationsgewebe, das mit zahlreichen gelblichen, zum Teil verkalkten Knötchen durchsetzt war. Nach der mikroskopischen Untersuchung handelte es sich zweifellos um Aktinomykose des Euters.

Fünfstück (3) exstirpierte aus der linken Euterhälfte einer Stute ein Aktinomykom von der Größe eines Kindskopfes; nur der vorderste Teil der linken Euterhälfte bis zur Zitze war normal. Der Tumor erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Aktinomykom. Die sehr erhebliche Vergrößerung des Euters bedingte eine schon seit etwa einem halben Jahre bestehende Lahmheit der linken Hintergliedmaße.

Kowalewsky (4) beschrieb ausführlich einige Fälle von Euteraktinomykose beim Rind und gelangte dabei zu folgenden Schlüssen:

1. Die Statistik der russischen Schlachthäuser über die Fälle von Aktinomykose, besonders des Euters, ist sehr lückenhaft.

2. Die Euteraktinomykose ist überhaupt noch wenig erforscht.

3. Die Diagnose wird am besten durch mikroskopische Untersuchung der Milch sichergestellt.

4. Behufs genauer Statistik ist die Untersuchung des Euters aller geschlachteten Kühe unerläßlich.

Patterson (5) fand in 50 darauf untersuchten Fällen fünfmal aktinomykotische Veränderungen im Euter bei Kühen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Milch dieser Tiere für das Vorkommen der Krankheit beim Menschen verantwortlich zu machen ist.

Nisjajew (6) erwähnte einen Fall von Aktinomykose des Euters bei einer Kuh.

Kendall (7) veröffentlichte Aktinomykose des Euters in den Milchviehherden Victorias.

Schöneck (8) beobachtete Aktinomykose im Euter einer Stute.

Vollrath (9) exstirpierte drei Euterdrüsenkomplexe bei einem Schwein, die aktinomykotisch verändert waren, und erzielte vollen Erfolg. Die drei Milchdrüsen enthielten einen 10 cm langen und 5 cm dicken aktinomykotischen Strang und einige nußgroße harte Knoten.

Lisi (10) erwähnte Aktinomykose des Euters beim Schwein.

Nach Ehrlich (11) stellen die unter dem pathologisch-anatomischen Krankheitsbild der Aktinomykose auftretenden chronischen eiterig-granulösen Krankheitsprozesse im Gesäuge des Schweines keine ätiologisch einheitliche Krankheit dar. Den Hauptteil der kulturell vorkommenden Bakterien machten die Staphylokokken aus. Relativ häufig waren auch fadenbildende, coli- und diphtherieähnliche Stäbchen. Im Eiter fanden sich sehr oft körnige Einlagerungen, die strahlig angeordnete lichtbrechende Keulen und Kolben erkennen ließen; letztere umschloß ein dichtes Gewirr von kokken-, stäbchen- und fädenartigen Elementen.

Euteraktinomykose beobachtete Mayer (12) bei einem Mutterschwein, von welchem Übertragung auf die Ferkel stattfand; die Säuglinge acquirierten Kieferaktinomykose. Eine faustgroße, durch Aktinomykose veranlaßte Geschwulst mit benachbarten Tochterknoten wurde aus dem Euter des Schweines entfernt, nachdem angeblich der ganze Wurf Ferkel beim Säugen sich Kieferaktinomykose zugezogen hatte. Die Geschwulst wurde tief ausgeschält, worauf nach vier Wochen Heilung erfolgte. Ein näherer Befund fehlt.

Langrand (13) erwähnte gemeinschaftlich vorkommende Aktinomykose und Tuberkulose in pathologischen Veränderungen beim Rind.

Rasmussen (14) beobachtete die Aktinomykose im Kuheuter viermal und Euteraktinomykose beim Schwein sehr häufig, z. B. 52 mal im Laufe von 3 Monaten.

Jensen (15) erwähnte 20 von ihm untersuchte Fälle von Euteraktinomykose bei Kühen, welche öfter, als geglaubt wird, vorkomme, und hob die Möglichkeit der Übertragung der Euteraktinomykose durch solche Milch auf Kälber und Menschen hervor.

Klinisches: Beim Betasten des aktinomykotischen Euters machen sich schon am lebenden Tier deutlich fühlbare gleichmäßige Anschwellung, Vergrößerung und Verhärtung eines Viertels bzw. einer Hälfte, oder aber bohnen- bis hühnereigroße harte höckerige begrenzte nicht schmerzhafte Knoten im Drüsenparenchym namentlich um die Zisterne herum oder in der Tiefe einzelner Euterviertel geltend. Nach Durchbruch solcher Knoten in die Milchkanäle erweist sich die Milch des befallenen Viertels eiterhaltig, oder dieses entleert nur wenig dickes eitrig-bröckeliges Sekret, in dem nach Klepzow schon bei der Besichtigung, sicherer jedoch durch das Mikroskop Aktinomyzesdrusen ermittelt werden können. Der harte Knoten im linken Hinterviertel des Euters glich bei bezeichneter achtjähriger Kuh dem Befunde der Eutertuberkulose mit dem Unterschiede jedoch, daß die supramammären Lymphknoten intakt waren. Aktinomykose an Zunge, Kiefer usw. fehlte, weshalb es sich um primäre Aktinomykosis uberis handelt. Die Infektion erfolgte vom Zitzenkanal her (galaktifer), wenigstens war die Haut des Euters und der Zitzen frei von Narben, Fisteln und Verwachsungen.

Während im vorliegenden Fall die Euteraktinomykose durchaus chronisch entstand, sah Rasmussen (l. c.) das Euter in zwei Fällen stark geschwellt, hart, und die Krankheit schien stürmisch verlaufen zu sein, da sie binnen kurzer Zeit zur Destruktion der Milchdrüse geführt hatte; in keinem Falle war Röte, Wärme oder Empfindlichkeit vorhanden. Durch Johne ließ sich die Krankheit experimentell bei einer Kuh nach Injektion aufgeschwemmter Strahlenpilzhaufen in die Milchzisterne hervorrufen.

Die klinische Diagnose stützt sich sonach auf den spezifischen Befund an der Milchdrüse bei Fehlen der Lymphdrüsenvergrößerung, ferner auf das mikroskopische Ergebnis der Milch bzw. des Knoteninhalts.

Die anatomischen Abweichungen und die histologischen Veränderungen der Euteraktinomykose fraglicher Kuh wurden folgendermaßen bearbeitet.

Pathologisch-Anatomisches: Im ganzen linken Hinterviertel (und bis an die Milchzisterne des linken Vorderviertels grenzend) liegt eine laibbrotgroße, 21 cm lange, 22 cm hohe und 7,5 cm dicke, 2½ kg schwere derbe bis bretthatte bindegewebige Neubildung, die an der Oberfläche stark höckerig und graurot aussieht, über welcher aber Haut, Subcutis, Fascia superficialis und profunda weder narbige Verwachsungen noch fistulöse Durchbrüche aufweisen. Die bindegewebige wenig fetthaltige Kapsel überkleidet an der ganzen Oberfläche die grobhöckerige handdick über das normale Vorderviertel überragende fibrosarkomähnliche Neubildung, zeigt einesteils zahlreiche narbige Schrumpfungen bzw. Einziehungen andernteils erbsen- bis bohnengroße halbkugelige Protuberanzen und sendet nach innen zahlreiche verbreiterte derbe grauweiße Bindegewebszüge, welche zufolge ihrer expansiven schrankenlosen Wucherung das Interstitialgewebe der Milchdrüse in eine mächtige fibrös-speckige, grauweiße derbe grobfaserige Bindegewebsmasse umgewandelt und die Drüsenläppchen restlos verdrängt haben. Das schwer schneidbare, beim Schneiden knirschende, schwielige lederharte Stroma verläuft auf dem Halbierschnitt bald in Netzform, bald als achter- und kreisförmige Züge, die 1 mm bis 2 cm dick, blaß und gefäßarm sind (Mastitis aktinomykotica diffusa scleroticans).

In den Hohlräumen des Maschenwerks liegen die linsen- bis bohnengroßen gelbrötlichen aktinomykotischen Knoten, die über die körnig aussehende Schnittfläche (ähnlich wie bei Miliartuberkulose) deutlich polsterartig vorspringen, fungös-granulös und zumeist eiterig erweicht erscheinen, so daß sich der aktinomykotisch eingeschmolzene graugelbe trübe fettige Erweichungsbrei nicht nur über die Schnittfläche ergießt, sondern auch massig fahlgelbe sandkornkleine kalkige Drusen erkennen läßt, die durch ihre unzähligen Mengen diesen vielen 4—9 mm dicken Aktinomycesknoten ein gelbpunktiertes typisches Aussehen verleihen, welches sofort das Vorliegen von Aktinomykose kennzeichnete. Die aktinomykotische Neubildung gruppiert sich hauptsächlich am hinteren und unteren Rand, sowie rings um die hintere Milchzisterne herum; letztere sind ebenso wie die größeren Milchkanäle zusammengedrückt und ihre Schleimhäute mit vielen stecknadelkopf- bis preiselbeergroßen gelbroten vorspringenden Granulationsknötchen besetzt.

Die supramammären Lymphknoten erweisen sich durch markige Schwellung taubeneigroß, ohne jede Herdeinlagerung.

Mikroskopisches: Im Aktinomyces-Eiter der größeren Erweichungsherde lagen massig die typischen sandkornkleinen gelben kalkigen Drusen, die nach Aufhellung mit unverd. Essig-

säure sich als zierliche runde oder halbmondförmige, auch maulbeerartig agglomerierte Strahlenpilze mit starker peripherer Keulenbildung, aber meist kleinem zentralen Fadenwerk erwiesen. Vom erweichten Brei der Zerfallsherde wurden ferner zur Prüfung auf etwaige Mischinfektion (wie sekundäre Abszeßbildung infolge pyogener Bakterien oder Tuberkulose) Ausstrichpräparate entsprechend gefärbt und untersucht, wobei sowohl Eitererreger wie säurefeste Bazillen fehlten; nur Fragmente des Aktinomyzes wie Stäbchen, verzweigte Fäden und Keulen fanden sich. Hiernach wie auf Grund nachstehender histologischer Untersuchung war die Eutererkrankung eine rein aktinomykotische*).

Von verschiedenen Stellen der veränderten Schnittfläche des Euters wurden geeignete Gewebswürfel auf dem Gefriermikrotom nach erfolgter Härtung geschnitten und die bereiteten Schnitte hauptsächlich nach der früher veröffentlichten Methode (Schlegel 17) mit konz. alkoh. Eosinlösung im Brütofen durch 12—24 Stunden vorgefärbt, in Alkohol kurz abgespült und in Hämalaun 3—5 Min. nachfärbt, zweimal kurz in Alkohol eingetaucht, in Nelkenöl 1 Minute lang aufgehellt und sofort aufgelegt, worauf alle Drusen prächtige Rotleuchtung, die Keulen volle Entfaltung und das Gewebe die übliche Doppelfärbung zeigten. Selbst stark verkalkte nekrotische Aktinomyzesdrusen, welche die Gramfärbung nicht mehr annehmen, boten dauernd (¾ Jahr lang) satte Rotfärbung der Keulenschicht und braunblaue Färbung des zentralen Fadengeflechtes.

Pathogenese und pathologische Histologie. Die aktinomykotische Infektion findet am häufigsten durch den Digestionsapparat statt, besonders in den Schleimhäuten der Maul- und Rachenhöhle, im Schlund, durch innere Fremdkörperverletzungen des Magendarmes (des Netz- und Labmagens), ferner in Haut und Subcutis, außerdem durch den Respirationsapparat, durch den Strichkanal, und zwar zumeist vermittels spitzer pilzbesetzter Grannen, Stroh- und Grashalme, Holzsplitter. Die Übertragung in die Nasengänge vollzieht sich beim Rinde durch die Untugend des wiederholten Ausleckens der Nasenlöcher mit der schon erkrankten oder pilzbesetzten Zunge (l. c. 18). Der Strahlenpilz kann aber auch unvermittelt**) in Wunden oder mit der Atmungsluft (aërogen) in die Lungen (bei primärer Lungenaktinomykose) oder vom Zitzenkanal her (galaktifer) in das Euter (bei primärer Aktinomykosis uberis) gelangen. Die Ausbreitung im Körper erfolgt auf dem Wege der Lymph- und Blutbahn sowie durch Dissemination vermittels Wanderzellen.

An der Niederlassungsstelle entwickelt sich um den Aktinomyzespilz herum ein miliares bis erbsengroßes Knötchen; durch Agglomeration bzw. Verschmelzung mehrerer benachbarter Einzelknötchen bilden sich größere konglomerierte Knoten, die aus vielen gegenseitig abgegrenzten miliaren Knötchen bestehen. Es kamen in einem Knoten bis 40 miliare Knötchen mit je einer zentralen Pilzdruse vor. Die aktinomykotische Neubildung tritt daher in verschiedenen Stadien der Entwicklung auf.

Die voll ausgebildeten Pilzrasen wiesen die deutliche periphere Keulenschicht und das zentrale Fadengeflecht auf. Unvermittelt um den Pilz herum legte sich hofartig die innerste überaus zellreiche und dunkel gefärbte Schicht massenhafter kleiner Rundzellen, unter denen die multinukleären und hauptsächlich die polymorphkernigen Leukozyten (mit chromatinreichen, unregelmäßig gelappten oder aus mehreren fädig verbundenen Stücken bestehenden Kernen) am häufigsten vorkamen. Dicht am Pilzrasen fanden sich ferner kleine dunkel gefärbte Wanderzellen mit 1—3 kleinen chromatinreichen Kernen. In der innersten Zellschicht lagen außerdem gewöhnliche Lymphozyten, klein, rundlich, mit rundem Kern und sehr dünner Zytoplasmaschicht, ferner große Lymphozyten mit körnchenfreiem Zytoplasmamantel, welche als uninukleäre Leukozyten einen runden Kern besaßen. Einzelne Pilzfäden wurden von Zellen phagozytiert, die dadurch anschwellen und sich zu epitheloiden und später nach Teilung ihrer Kerne zu Riesenzellen entwickeln. Leukozyten, Epitheloidzellen, Endothelialzellen, Riesenzellen können Phagozyten, d. h. befähigt sein, Mikroben in sich aufzunehmen. Durch Degeneration der Rundzellen fanden sich im Zentrum der Knötchen körnige Zelltrümmer und Fettropfen. Nach Auswanderung massenhafter Leukozyten aus den Blutgefäßen und infolge raschen Zerfalls der Zellelemente bildeten sich an manchen Stellen puriforme Erweichungsherde mit Aktinomyzes-Eiter, die von festem Bindegewebe umgeben wurden. Die Aktinomyzesfäden können auch in Blutgefäße einwuchern und (durch die Blutbahn weitergetragen) zur Entstehung entlegener aktinomykotischer Herde führen. Bindegewebe und Gefäße hingegen fehlten hier, weshalb in Schnitten die Pilzdrusen der voll ausgebildeten Knötchen vielfach ausfielen.

Die sich hieran anschließende mittlere Zellschicht bestand aus jungem Granulationsgewebe, nämlich zunächst aus größeren helleren Zellen, Fibroblasten, deren ovale Kerne chromatinärmer und bläschenartig erschienen, während der breite Zytoplasmasaum deutliche Fortsätze bildete; ferner traten hier häufig Lymphozyten und größere runde Plasmazellen mit exzentrisch gelegenem Kern und protoplasmareichem Zelleib auf, die vorwegs in der Nähe von Gefäßen liegen; peripherwärts nahmen die Bindegewebszellen in fibrillärer Zwischensubstanz zu, während die Leukozyten abnahmen. Die Bindegewebsfasern verliefen radiär (peripherwärts dicker werdend) und zirkulär, bildeten ferner zartes retikuläres Bindegewebe, in dem hier Gefäßkapillaren zahlreich vorkamen. Nicht selten lagen dicht an der Pilzdruse oder im jungen Granulationsgewebe Riesenzellen verschiedener Größe mit geräumigem Zelleib und mehreren großen bläschenförmigen Kernen. Das ganze Aktinomyzesknötchen wurde ohne deutlichen Übergang von einer breiten Bindegewebskapsel, bestehend aus geschichteten straffen, fibrösen Bindegewebszügen, umschlossen, in deren Saftlücken oft Lymphozyten und Plasmazellen angehäuft erschienen. Auch hier traten neugebildete Gefäße mit oft

*) Mithin war lediglich der im 5. Bd. d. Handb. d. pathog. Mikroorg. einläßlich beschriebene Aktinomyzes bovis der Entzündungserreger dieser Mastitis, wodurch ebenso wie durch die Arbeit Joests (cf. l. c. u. nachstehend) erneut die Richtigkeit der Ätiologie der Rinderaktinomykose dargetan wird, an der Bongerts Einwände (vgl. unten) nichts Wesentliches ändern. Wiewohl das 3. Kriterium in der Kette der ätiologischen Beweisführung des Aktinomyzes, die erfolgreiche Übertragung desselben auf Versuchstiere bisher nicht einwandsfrei glückte, ist zu betonen, daß in einzelnen Fällen z. B. bei Kaninchen erhebliche pflaumengroße Aktinomykome auf intraperitoneale Impfung entstanden, und M. Wolff erzielte beim Meerschweinchen nach intraperitonealer Verimpfung einer Reinkultur eine charakteristische propagierende Geschwulst mit Übergreifen auf die Leber, woran das Impftier nach 1½ Jahren verendete. Übertragungen wären bei Auswahl geeigneter vieler und verschiedenartiger Versuchstiere unter tunlichster Anlehnung an die Art spontaner Entstehung der Aktinomykose durchzuführen.

**) Fremdkörper, unter denen, wie an anderer Stelle gezeigt werden wird, Rinderhaaren eine besondere Bedeutung zukommt, sind daher keine notwendige Vorbedingung für das wirksame Eindringen des Aktinomyzes.

**

sklerosierten Wandungen auf. In der Peripherie primärer Aktinomykoseherde entstehen neue gleichgeartete Knötchen, umgeben von Bindegewebe, so daß sich größere geschwulstähnliche Aktinomykome entwickeln.

Bei ungenügender lückenhafter Abkapselung brach auf der Höhe seiner Entwicklung der interstitiell gelegene aktinomykotische Herd in nachbarliche Milchkanäle oder in Drüsenlappen ein und durchsetzte Wandung, Membrana propria und Epithelschicht nebst Lumen, so daß die Zerfallsmassen mit Pilzfragmenten die Milch infizieren können*).

Die größeren aktinomykotischen Knoten zeigten nicht nur volle Entfaltung ihrer Pilzdrusen, sondern auch (zufolge zentraler fettiger Degeneration Nekrose und Verkäsung) eine deutliche Erweichung und kavernöse Gewebseinschmelzung, während die Peripherie gleich wie beim miliaren Aktinomyzesknötchen expansive fibröse Bindegewebszubildung entwickelte. Aus der fibrös-narbigen Umwallung, welche zumeist die vollkommene Abkapselung der eingeschlossenen Pilzrasen herbeiführt, zweigten sich auf Grund des chronischen Entzündungsprozesses straffe fibröse Bindegewebszüge mit dicken Faserbündeln sowie breite zellarme und zwischensubstanzreiche sehnige Narbenstränge ab, die in das Interstitialgewebe ausstrahlend sich weithin bis in das verbreiterte interalveoläre Bindegewebe fortsetzten, wodurch die Drüsenlappen und Läppchen auseinandergedrängt, in runde oder halbmondförmige Haufen abgeschnürt und zum Schwund gebracht wurden. Ehe jedoch der Heilungsvorgang durch Degeneration und Nekrose des eingeschlossenen Strahlenpilzes unter fibröser Vernarbung beendigt ist, brechen in der Umgebung erneut auf dem Wege der Lymphbahn oder durch Dissemination entstandene frische Aktinomykoseherde auf, was den ganzen Entzündungsprozeß zu einem typisch aktinomykotischen prägt (Mastitis chronica aktinomykotica diffusa).

Der angefachte indurative Entzündungsprozeß drang weiter in die Wandungen der alveolären Drüsenschläuche ein und durchwucherte diese nebst ihren Lichtungen mit Granulationsgewebe; andere nachbarliche Läppchen zeigten als Alveolarinhalt zerfallene Epithelien, Leukozyten, Erythrozyten, Pfröpfe geronnenen Kaseins und fettige Detritusmasse; viele Drüsenschläuche büßten ferner durch Kompression ihre Lumina ganz oder teilweise ein, während das interalveoläre Bindegewebe oft Kapillarinjektionen und Blutextravasate bot.

Vorwiegend in diffusen Indurationen fanden sich des weiteren in mehr oder weniger hochgradiger R e d u k t i o n b e g r i f f e n e S t r a h l e n p i l z k n ö t c h e n. Der zentral gelegene, stets kleinere Aktinomyzes zeigte hierbei völlig degeneriertes Fadengeflecht, während die Keulenschicht sich in eine homogene glasartige, nur diffus gefärbte nekrotische Schollenmasse umgewandelt hat, die entweder einem durch und durch massiven kompakten und strukturlosen Konkrement glich oder aber zentral eine runde oder länglich-ovale Lichtung bot, um welche die degenerierte Keulenschicht ringförmig lag; jene erwies sich an Stelle des Fadengeflechts oft gänzlich mit polymorphkernigen bzw. multinukleären Leukozyten, Lymphozyten oder auch schon mit Fibroblasten erfüllt, die stellenweise und in ganz dünner Schicht ebenso wie vereinzelte Riesenzellen auch außen auf der rückgebildeten Keulenschicht lagen.

Im übrigen traten schon hier Fibrillenbildungen, zahlreich epitheloide Zellen und Fibroblasten von rundlicher spindel- oder sternförmiger Gestalt mit mehr oder weniger langen Protoplasma-Ausläufern, ferner Vaskularisationen zutage, worauf sich die Bindegewebskapsel anschloß. In derart reduzierten Aktinomyzesknötchen mit toten Strahlenpilzen erschien der Zellreichtum bedeutend vermindert, die Zwischensubstanz hingegen vermehrt und fixe Bindegewebszellen enthaltend. Vielfach kamen beträchtlich große Riesenzellen mit vielen unregelmäßig angeordneten großen bläschenförmigen Kernen und geräumigem Zytoplasmaleib vor, in den oftmals Pilzfragmente oder kleine Pilzrasen aufgenommen waren.

D a s O b s o l e t w e r d e n u n d d e r H e i l u n g s v o r g a n g d e s r e i n e n a k t i n o m y k o t i s c h e n K n ö t c h e n s erfolgt mithin zunächst durch Emigration und Immigration massenhafter Rundzellen an die Pilzoberfläche und in die Pilzhöhlung, durch Phagozytose (aktive Aufnahme geformter Pilzteile in die Zellen), durch Nekrotisierung des Pilzes, durch Resorption der reaktiven Zellinfiltration unter Bildung reichlicher Granulationen und Vaskularisationen sowie durch fibröse Umwallung bzw. sehnige Abkapselung des Herdes, wobei die homogenen glasig-scholligen konkrementartigen Pilztrümmer der Keulenschicht als nekrotische Fremdkörper zur Riesenzellenbildung und völligen Vernarbung Anlaß geben, um hierbei selbst der Resorption zu verfallen. Der gesamte Aktinomykoseprozeß kommt aber um deswillen nicht zum Stillstand, weil, ehe noch die Abheilung eines knötchenförmigen Herdes zum Abschluß geriet, nachbarlich davon nach lymphangoïtischer oder disseminierter Verbreitung von Pilzteilen sich erneut frische Aktinomyzesknötchen entwickeln.

S e k u n d ä r e I n f e k t i o n d u r c h p y o g e n e B a k t e r i e n, als deren häufigste ich Bac. pyogenes, Nekrosebazillen, Bact. coli, ferner Strept. und Staph. pyogenes fand, kommen in Aktinomykomen bei Rind und Schwein vielfach vor, wodurch der aktinomykotische Prozeß rascher Abszedierung verfällt. Der von J o e s t (16) in seiner verdienstlichen Arbeit geäußerten Ansicht über die Auffassung B o n g e r t s hinsichlich der Ätiologie der Aktinomykose wird zugestimmt. In Anlehnung an die Anschauungen von B e r e s t n e w und S i l b e r s c h m i d t über die Aktinomykose des Menschen sieht B o n g e r t auch die Rinderaktinomykose nicht für eine einheitliche, sondern polybakterielle Krankheit an, zumal er bei Kieferaktinomykose lediglich ein feines diplokokkenähnliches Stäbchen bzw. bei der Zungenaktinomykose den Aktinobazillus fand, und hält unzutreffend die Aktinomyzeskeulen für Degenerationsprodukte von Epitheloidzellen, ein Standpunkt, der bisher nicht bestätigt wurde und im Widerspruch mit den ätiologischen Ergebnissen anderer Forscher steht, welche in der Rinderaktinomykose stets typische Strahlenpilze mit zentralem Fadengeflecht und peripherer Kolbenbildung nachwiesen. Unseres Erachtens (vgl. auch Handbuch d. pathog. Mikroorg., 2. Aufl., V. Bd., S. 362 u. 363)

*) Gegensätzlich zum Miliartuberkel bietet das Aktinomyzesknötchen im Zentrum dicht liegende chromatinreiche leukozytäre Rundzellen und nach dem Rande hin Lymphozyten und Fibroblasten in fibrillärem Bindegewebe mit reichlichen Kapillargefäßen; die Neigung zum zentralen Zerfall ist im Aktinomyzesknötchen gering, der Miliartuberkel hingegen zeigt gerade umgekehrte Zellanordnung, zentrale Nekrose und Verkäsung, ist ferner gefäßarm (cf. Handbuch der pathog. Mikroorganismen, II. Aufl., V. Bd., S. 352).

liegt eine Verwechselung des Bongertschen Bazillus mit den stäbchen- oder fadenförmigen Bestandteilen des Aktinomyzes bzw. mit Bac. pyogenes und Nekrosebazillen vor.

Insgesamt wies der vorstehend beschriebene aktinomykotische Prozeß im Euter fraglicher Kuh sowohl durch Abkapselung und wallartige Narbenbildung als auch durch regressive Metamorphose der Aktinomyzesdrusen weitgehende Tendenz zur Rückbildung und Einleitung von Heilungsvorgängen auf, wie dies in so vielen Fällen der Aktinomykose des Rindes, die an sich kaum letalen Ausgang herbeiführt, beobachtet wird.

Literaturverzeichnis.

1. Mc. Phail, James, Ein Fall von Aktinomykose bei der Kuh. The Veterinary Journal, XLVIII, S. 248.
2. Williamson, A. Maxwell, Ein Fall von Aktinomykose des Kuheuters. The Veterinary Journal, XLVIII, S. 100.
3. Fünfstück, Aktinomykose der linken Euterhälfte eines Pferdes. Sächs. Veterinärbericht, 1899, S. 167.
4. Kowalewsky, Über Euteraktinomykose beim Rind. Journ. de méd. vétér., Bd. 54, S. 512.
5. Patterson, J. Hume, The occurrence of actinomycosis in the udder of the cow. Journ. of the R. inst. of public health., 1911, Vol. XIX, S. 425.
6. Nisjajew, S., Aktinomykose des Euters bei einer Kuh. Vet.-Arzt, Bd. VIII, Nr. 2, S. 21.
7. Kendall, A., Aktinomykose des Euters in den Milchviehherden Victorias. Vet. journ., Vol. 70, S. 132.
8. Schöneck, Aktinomykose des Euters einer Stute. Arch. für Tierheilkunde, XXII, S. 350.
9. Vollrath, Amputation eines Teiles des Gesäuges bei einem Schwein. Wochenschr. f. Tierheilkunde, 1905, IL. Jahrgang, S. 792.
10. Lisi, Aktinomykose des Euters beim Schwein. Il nuovo Ercolani, 1909, S. 471.
11. Ehrlich, C., Beiträge zur Ätiologie der chronischen, eitriggranulösen Krankheitsprozesse im Gesäuge des Schweines. Vet.-med. Inaug.-Diss., Berlin 1912.
12. Mayer, Mitteilungen aus der Praxis. Wochenschr. f. Tierheilkunde, 1904, S. 634.
13. Langrand, H., L'actinomyces bovis et le bacille de Koch en association dans les lésions observées chez les bovidés. Proc. de coloration. Diagnostic. Hyg. viande et lait, März 1913.
14. Rasmussen, Deutsche Zeitschr. f. Tiermed., Bd. 17, S. 457, 1891.
15. Jensen, Monatshefte f. prakt. Tierheilk., 1893, Bd. 4, S. 166 u. 175.
16. Joest, E. und Zumpe, Histologische Studien über die Aktinomykose des Rindes. Zeitschr. f. Infektionskr. der Haustiere, 1913, 13. Bd., Heft 1—4.
17. Schlegel, Aktinomykose. Handbuch der pathog. Mikroorganismen, 2. Aufl., S. 308, 1913.
18. Derselbe, Zeitschr. f. Infektionskrankh. der Haustiere, 1916, 18. Bd., S. 72.

Zur Behandlung der Aktinomykose des Rindes.

Von Tierarzt Dr. **Becker**, Bevensen (Hannover).

In der tierärztlichen Praxis spielt die Behandlung von an Aktinomykose erkrankten Rindern eine große Rolle. Aktinomykome kommen vorzugsweise am Kopfe des Rindes vor; ihre Entfernung erfolgt entweder auf operativem Wege, durch Einreibungen arsenikhaltiger Salben (Aktinomykom-Salbe von Bengen & Co.), durch Einspritzungen von Jod (Jodipin) in die Tumoren oder durch Verabfolgung von Jodkalium per os.

Das Jod hat eine spezifisch vernichtende Wirkung auf die Aktinomyzespilze und seine Anwendung ist daher sehr zu empfehlen.

Wenn man z. B. in frische aktinomykotische Tumoren an verschiedenen Stellen mit einer genügend weiten Hohlnadel das vorher durch Erwärmen dünnflüssig gemachte Jodipin einspritzt und dafür Sorge trägt, daß es nicht wieder abfließt, so schrumpfen die Tumoren in wenigen Tagen zusehends zusammen.

Bei Aktinomykose der Kieferknochen, selbst wenn sie schon in erheblichem Grade aufgetrieben sind, haben innerliche Gaben von Kalium jodatum besten Erfolg. Während ich in früheren Jahren an Aktinomykose der Kieferknochen erkrankte Rinder baldigst abschlachten ließ, um einer Abmagerung der Tiere vorzubeugen, habe ich in letzter Zeit derartig erkrankte Tiere mit regelmäßig günstigem Erfolg mit Jodkalium, per os gegeben, behandelt. Meistens habe ich auch noch Jod enthaltende Salben einreiben lassen.

Ganz besonders gute Erfolge habe ich aber jedesmal bei der sogenannten Holzzunge des Rindes mit Jodkalium erzielt; ich gehe auf Grund meiner Erfahrungen sogar so weit, zu behaupten, daß jede Holzzunge bei Rindern heilbar ist, wenn dagegen Jodkalium angewendet wird.

Zu dieser Behauptung möchte ich als Beweis einen Fall von hochgradiger Holzzunge bei einer älteren Kuh hier näher beschreiben:

Das Tier hatte nach Angabe des Besitzers schon seit ungefähr einem halben Jahre nicht mehr ordentlich fressen können und war infolgedessen, als ich zu seiner Behandlung hinzugezogen wurde, stark abgemagert, so daß seine Abschlachtung wertlos war. Die Zunge war hart und schwarz und so bedeutend vergrößert, daß das Tier das Maul nicht mehr zu schließen vermochte, sondern ständig geöffnet hielt. Die Zungenspitze ragte etwa drei Fingerbreit aus dem Maule hervor, die Futteraufnahme war nahezu unmöglich geworden. Obgleich ich mir bei dem hohen Grade und dem langen Bestehen des Leidens keinen Erfolg mehr von einer Behandlung versprach und dies dem Besitzer mitteilte, bat er mich dennoch darum, weil seines Nachbarn Kuh, die auch eine Holzzunge gehabt hätte, doch auch wiederhergestellt worden wäre; außerdem sei ja die Kuh so stark abgemagert, daß sie keinen Schlachtwert mehr habe. Ich willigte in die Behandlung ein und verordnete zunächst gekochte Kartoffeln und Rüben mit geschrotetem Hafer, zu einem weichen Brei verrührt, um die Kuh, da sie kein Rauhfutter mehr aufnehmen konnte, vor gänzlicher Erschöpfung zu bewahren. Sodann gab ich 120 g Kal. jodat., in 200 g Wasser gelöst; von dieser Lösung bekam die Kuh täglich morgens und abends je 1 Eßlöffel voll in einer Weinflasche Wasser eingeschüttet, also etwa in jeder Weinflasche 6 g Kal. jodat. Nach Ablauf von 16 Tagen berichtete mir der Besitzer, daß der Zustand der Kuh sich erheblich gebessert hätte, sie speichelte zwar reichlich, aber sie sei schon imstande, auch etwas Heu zu verzehren. Ich gab dann nochmals 120 g Kal. jodat. Als ich dann etwa 14 Tage später die Kuh sah, konnte sie schon wieder Heu und Rüben mit Häcksel aufnehmen, und auch ihr Ernährungszustand hatte sich bedeutend gebessert.

Die Heilung einer so schweren Erkrankung an Holzzunge wie bei dieser Kuh hatte ich nicht mehr für möglich gehalten.

Zur Heilung der Schweineseuche bzw. Schweinepest durch Methylenblau.

Von Veterinärrat **Martens**, Sangerhausen.

Auf dem Rittergute M. wurden am 1. November 1916 55 Läuferschweine aus dem östlichen Hannover eingeführt, von denen eines am 7. November verendete und von mir obduziert wurde.

Sektionsergebnis: Blaufärbung der Haut, Pericarditis, Pleuritis fibrinosa, in den Lungenflügeln rote und graue Hepatisation mit nekrotischen Partien, Röte auf den Falten des Dickdarms, hämorrhagische Schwellung der Milz und Lymphdrüsen.

Am 9. November zeigten bei der Untersuchung des übrigen Bestandes reichlich 20 Tiere die typischen Erscheinungen der akuten Schweineseuche bzw. Schweinepest: Blaufärbung der Ohren, pastulös-krustöses Ekzem, schmerzhafter Husten, Kurzatmigkeit, Schwäche im Hinterteil.

Nach einer täglichen Verabreichung von 0,3 Methylenblau während vier Tage verloren sich die angegebenen Symptome, so daß nach 2—3 Wochen sämtliche Schweine als geheilt angesehen werden konnten.

Da mir viel daran gelegen ist, mein Verfahren zur Heilung der Schweineseuche bzw. Schweinepest (chronische Form) besonders in den größeren Schweinezüchtereien weiter zu versuchen, bitte ich die Herren Kollegen, mir gelegentlich solche Bestände angeben zu wollen.

Gasvergiftung bei Pferden.

Von Oberveterinär **Wieland.**

Da nach der Festrede des Herrn Geheimrat Fröhner in der tierärztl. Literatur noch nichts über Gasvergiftung beim Pferde veröffentlicht worden ist, fühle ich mich veranlaßt, folgende 5 Fälle anzuführen.

Am Morgen des 9. Oktober 1916 hatte unsere 1. Batterie einen Volltreffer (Gasgranate) in einen ihrer mit 6 Pferden belegten Ställe erhalten. Ein Pferd wurde durch ein Sprengstück getötet, die 5 anderen lebten noch bei meinem Eintreffen und boten folgendes Krankheitsbild:

Schleimig-eitriger Ausfluß aus den Nüstern, quälender Husten, krampfhafte Atmung von costo-abdominalem Typ; bei 4 Pferden geschieht die Exspiration ruckweise, bei einem kleinen Falben die Inspiration. Die Auskultation ergab brodelnde, klimpernde, auch knackende Reibegeräusche, die Zahl der Atemzüge betrug 30—56. Die Konjunktiven waren schmutzig-rot verfärbt, das aus der Jugularis entnommene Blut war dunkelkirschrot. Puls 56—60, hüpfend, teils drahtförmig und unregelmäßig. Die Herztöne vom brodelnden Lungengeräusch übertönt, das bei zwei der Pferde deutschen Schlages schon aus einiger Entfernung hörbar ist. Diese Erscheinungen traten ca. 1½ Stunden nach dem Einatmen des Gases auf. Zur Linderung der angeätzten Bronchien verordnete ich allen Pferden Inhalation von Wasserdämpfen, während ich den beiden deutschen Pferden außerdem noch ca. 4 Liter Blut entzog. Am 10. Oktober ist bei allen Pferden außer dem Falben die Atmung weniger angestrengt. In der Nacht vom 13./14. verendete der Falbe. Die am 14. Oktober vorgenommene Sektion ergab folgenden Befund: Hochgradige Entzündung der Kehlkopf- und Luftröhren-Schleimhaut. Sie ist dunkelrot, mit feinblasigem Schaum bedeckt. Die Lunge sieht marmoriert aus, ist stark ödematös, an einzelnen Stellen besteht Emphysem. Beim Durchschneiden des linken Lungenflügels tritt eine gelblich schaumige Flüssigkeit, beim Durchschneiden des rechten Lungenflügels teils eine rötlich schaumige Flüssigkeit, teils schwarzes, teerartiges Blut hervor. Der Herzbeutel ist mit jauchiger Flüssigkeit gefüllt. Das Herz ist dilatiert und enthält in seinen Kammern schwarzrotes, dickflüssiges Blut. Auf der Schnittfläche zeigt das Myocard einzelne Petechien, seine Konsistenz ist sehr mürbe und brüchig, Farbe rötlich-grau. Die Leber ist ebenfalls brüchig und sieht lehmfarbig aus. Die Nieren zeigen gleichfalls parenchymatöse Degeneration und einzelne Petechien auf der Schnittfläche. Die übrigen Organe wiesen keine erwähnenswerte Abweichungen auf. — Das Befinden der übrigen 4 Pferde war befriedigend. Etwas Husten besteht noch. Der Appetit war ziemlich gut. Ausfluß aus Augen und Nase besteht nicht mehr. Ein kleiner Dunkelschimmel (Russe) hatte noch 20 Atemzüge, bei den 3 andern war die Atmung wieder normal. — Die Art des angewendeten Gases konnte ich leider nicht feststellen.

Vergiftung durch Fichtennadeln beim Hund.

Von Veterinär d. R. **Schebitz.**

Eine gelbbraune, kurzhaarige, 10 Wochen alte Dackelhündin hatte in den Weihnachtstagen Fichtennadeln vom Christbaum abgeknabbert. Ich beobachtete dies am 23. Dezember, ohne der Spielerei weiter Beachtung zu schenken.

Am 25. Dezember zeigte der sonst sehr spielerische Dackel ein gedrücktes Benehmen. Er zitterte und lief winselnd ruhelos umher. Am 26. stellten sich am Morgen die ersten Gehirnerscheinungen in Form von Taumeln und Schiefhalten des Kopfes ein. Zugleich traten blinzelnde Bewegungen der Lider und zuckende Bewegungen der Muskeln der Lippen, Nase, Backen und Ohren auf. Der erste Anfall hörte nach etwa ¼ Minute auf, und der Hund erschien wieder gesund und nahm Milch zu sich. Bald stellte sich ein zweiter tonisch-klonischer Krampf ein, der heftiger verlief, und im Anschluß an diesen erfolgte Erbrechen von Milch und Fichtennadeln. Die Anfälle wiederholten sich nun mit ansteigender Heftigkeit und Dauer (bis 3 Minuten) in immer kürzer werdenden Intervallen. Unter krampfhaften Kaubewegungen, wobei der Speichel zu Schaum geschlagen wurde, und unter stoßweisem Abziehen des Hinterkiefers, so daß laute, schmatzende Geräusche hörbar wurden, erstreckten sich die Krämpfe auf den Hals, Rumpf und die Extremitäten; mit krampfhaft zuckenden und schlenkernden Bewegungen der Läufe lag der Hund bewußtlos am Boden. Der Blick war starr, die Pupille weit, der Puls pochend und etwas verlangsamt. Das Schädeldach erschien vermehrt warm. Bei einem Krampfanfalle trat Absatz einer graugrünen, mit Fichtennadeln vermengten Kotstange ein.

Der Versuch, Ricinusöl einzugeben, mißlang wegen Nichtabschluckens. Nach einer Morphiuminjektion (0,02 gr) ließen die Krampfanfälle nach, und es traten dann bis auf mehrere Meter hörbare kollernde und glucksende Darmgeräusche auf. Vor Schmerzen jammerte das Tier fortwährend. Unterdes hatte ich mir von einem Feld-Lazarett Bromkalium besorgt (25:300); davon erhielt der Patient zwei Teelöffel. Eine Kampferöl-Einreibung des Hinterleibes mit Wickelung und ein Klistier mit lauwarmem Wasser und Ricinusöl führten nach einigen Stunden zur Beruhigung. Am nächsten Morgen zeigte der Hund wieder Interesse für die Umgebung und Freßlust; neben allgemeiner Schwäche bestand noch eine Ataxie des linken Vorderlaufes. Im Laufe des Tages wurden neben kräftiger Nahrung noch 3 Teelöffel der Bromkali-Lösung eingegeben. Nach weiteren 2 Tagen war der Hund völlig gesund.

(Aus dem Bakteriologischen und Serum-Institut Landsberg a. W. Direktor: Dr. O. Schreiber.)

Zum Paratyphus-Abortus der Stuten in Deutschland.

Von Dr. **O. Zeh.**

In Nr. 2 der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift 1917 veröffentlichen Mießner und Berge einen Artikel „Der Paratyphus abortus equi als Ursache des seuchenhaften Verfohlens in Deutschland". Der Aufsatz enthält nichts Neues, und insbesondere ist das Auftreten des Paratyphusabortus der Stuten in Deutschland und seine Identität mit dem von ausländischen Autoren gefundenen Paratyphusabortus von mir bereits in Nr. 27 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift vom Jahre 1915 beschrieben worden. Diese Veröffentlichung ist Herrn Professor Mießner nicht unbekannt geblieben, und trotzdem hat er sie in seinem Artikel geflissentlich übergangen. Ich kann dieses Abweichen von allen literarischen Gepflogenheiten um so weniger hinnehmen, als das Totschweigen meiner Veröffentlichung dem Mießnerschen

Aufsatz den Anschein der Priorität verschafft. Demgegenüber stelle ich nochmals fest, daß die erste Beschreibung des Paratyphusabortus in Deutschland aus meiner Feder stammt. Die seiner Zeit angekündigten Versuche über spezifische Bekämpfung des Paratyphusabortus haben zwar durch meinen Heeresdienst eine Verzögerung erfahren, inzwischen aber greifbare Gestalt in dem Bakterienpräparat, das unter dem Namen Par-Abortin vom Bakteriologischen und Serum-Institut Dr. Schreiber, G. m. b. H. in Landsberg a. W. in den Handel gekommen ist, angenommen. Die in der Praxis damit bisher erzielten Erfolge berechtigen zu den besten Hoffnungen.

Referate.

Die Unfruchtbarkeit in den Rindviehbeständen in ihren Beziehungen zum seuchenhaften Abortus und zum Scheidenkatarrh.

Referiert von Dr. W. Stickdorn, techn. Leiter am Bakt. und Serum-Institut Dr. Schreiber, G. m. b. H., Landsberg a. Warthe.

Epikritische Betrachtungen zu den folgenden Arbeiten:

1. Dalkiewicz, Ergebnisse der dreijährigen Versuche auf dem Gebiet der Bekämpfung des Abortus epizooticus in Galizien. Berl. Tierärztl. Woch. 1916, Nr. 47, 48, 49.

2. Rautmann, Störungen im Geschlechtsleben der Rinder. Landw. Woch. f. d. Prov. Sachsen 1916, Nr. 40.

3. Witt, Die Unfruchtbarkeit in den Rindviehbeständen unter Berücksichtigung des ansteckenden Scheidenkatarrhs. Landw. Woch. f. d. Prov. Sachsen 1916, Nr. 44.

4. Witt, Die Unfruchtbarkeit in den Rindviehbeständen. Abortus und Scheidenkatarrh. Vortrag im Tierärztl. Zentral-Verein f. d. Prov. Sachsen, 10. Dezember 1916.

Die genannten Autoren schließen sich in ihren Veröffentlichungen der schon von mehreren anderen Forschern geäußerten Ansicht an, daß der infektiöse Scheidenkatarrh den Abortus nicht verursacht, und daß er auch beim gleichzeitigen Auftreten mit dem seuchenhaften Verkalben als Abortusagens keine Rolle spielt. Die Richtigkeit dieses einmütig vertretenen Grundsatzes, der geeignet ist, endlich einmal der alten Anschauung und Überschätzung des Scheidenkatarrhs ein Ende zu bereiten, wird durch die praktischen Erfahrungen insbesondere von Witt und Dalkiewicz, denen ein reiches Untersuchungsmaterial zu Gebote stand, einwandfrei erhärtet. Danach ist in keinem Falle anzunehmen, daß Scheidenkatarrh Abortus, Umrindern und Nichtrindern verursacht. Alle diese Störungen sind vielmehr auf eine Infektion mit dem Bangschen Abortus-Bazillus zurückzuführen, wenn es sich nicht um die klinisch feststellbaren Folgen einer Pyometra oder von Eierstockzysten und dergl. handelt.

Die Diagnose empfiehlt Dalkiewicz durch Blutuntersuchung (Agglutination) stellen zu lassen. Auch im Landsberger Institut hat sich diese Methode als sehr brauchbar und der Komplementbindung, was Sicherheit anbetrifft, als ebenbürtig und im Hinblick auf die Einfachheit der Ausführung als überlegen erwiesen. Nur in einem Falle muß nach den hier angestellten Versuchen, über die später ausführlich zu berichten sein wird, die Diagnose durch eine bakteriologische Untersuchung des Fötus bzw. der Eihäute gesichert werden, nämlich, wenn die betreffende Kuh mit Abortin vorbehandelt worden ist, denn auch ganz gesunde Kühe weisen in diesem Falle noch eine gewisse Zeit nach der Impfung einen Agglutinationstiter auf, der eine Infektion vortäuscht.

Die bisher angewandten Bekämpfungsmaßnahmen hygienischer Natur, eine Isolierung der Tiere und Desinfektion der verseuchten Stallungen, haben sich nach den Erfahrungen von Dalkiewicz und Witt als teils zu kostspielig, teils schwer durchführbar erwiesen. Wie soll auch der einfache Landwirt durch die langen, verwickelten Vorschriften, die das Merkblatt des Kaiserlichen Gesundheitsamtes bringt, hindurchfinden? Wie viel weniger wird er imstande sein, sie durchzuführen! Außerdem ist es wohl unmöglich, worauf Witt besonders hinweist, durch eine einmal im Monat ausgeführte Stalldesinfektion den sich durch eine ungewöhnliche Haltbarkeit auszeichnenden Ansteckungsstoff zu beseitigen. Ferner dürfte die Feststellung, wann eine Kuh als „rein“ zu betrachten ist, nicht mit dem Zeitpunkt des Aufhörens des Ausflusses aus den Genitalien übereinstimmen, da auch nach dieser Zeit das betreffende Tier noch Ansteckungsstoff beherbergen und ausscheiden kann. Die genannten Autoren sind daher zur serologischen Bekämpfung der Seuche übergegangen.

Die von ihnen vorgeschlagene und in den zahlreichen beschriebenen Fällen mit Erfolg durchgeführte Bekämpfungsmethode der durch Verwerfen, Umrindern, Nichtrindern, Deckunlust usw. gekennzeichneten Infektion mit dem Bangschen Abortus-Bazillus vermittelst Abortin liefert den weiteren Beweis für die Tatsache, daß nur diese, nicht der ansteckende Scheidenkatarrh als Ursache der genannten Störungen der Geschlechtsfunktionen anzusehen ist. Wenn Dalkiewicz neben den von ihm mit Abortin Landsberg erzielten Erfolgen auf die hohen Kosten der Impfung (6 M.) hinweist, so läßt sich demgegenüber sagen, daß erstens sich der Preis für die doppelte Impfung in Deutschland erheblich billiger stellt (3—4 M.), und daß es weiter bei dem ungeheuer gesteigerten Wert der Nutz- und Zuchttiere dem Besitzer nicht auf die verhältnismäßig kleine Summe ankommen kann, von der er früher womöglich ein Vielfaches zur vergeblichen Scheidenkatarrhbehandlung ausgegeben hat.

Ein Versagen der Abortinimpfung ist nur möglich, wenn es sich um Mischinfektionen (Coli, Paratyphus, Kokken) handelt. Auch in diesem Fall gibt die bakteriologische Untersuchung eines Fötus Aufklärung. Ferner ist es nach unserer Erfahrung nötig, daß die Impfung möglichst früh begonnen wird und spätestens im 5. Monat der Trächtigkeit abgeschlossen ist, da sonst die pathologischen Veränderungen im Urogenitalapparat so weit vorgeschritten sein können, daß Abortus eintritt.

Dalkiewicz sieht in der Abortinimpfung ein brauchbares Mittel, das die Abortusseuche wenigstens beschränken kann, und fordert außer individueller Behandlung der kranken und verdächtigen, Isolierung der hochträchtigen, nicht geimpften Tiere und die Durchführung einer genauen Desinfektion. Witt erhofft von der Methode ein neues Erstarken der deutschen Rinderzucht, wie sie die Not der Zeit gebieterisch fordert, und ein erneutes und endgültiges Vertrauen der Landwirtschaft zur tierärztlichen Wissenschaft.

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Bakteriologische Untersuchungen über die faulen Eier der Chinesen.

Von Hermann Dold und Limeiling.
(Archiv für Hygiene, 85. Bd., 7. u. 8. Heft, 1916, S. 300.)

Dold und Limeiling untersuchten 25 von den faulen bei den Chinesen als Leckerbissen geschätzten Eiern, deren Herstellung fabrikmäßig geschieht, auf ihre Bakterienflora. Eine Beziehung zwischen Bakteriengehalt und dem Alter der Eier (bis zu drei Jahren) bestand nicht. Hauptsächlich wurden Subtilis, Mesentericus und Staphylococcus gefunden, ferner der Micrococcus tetragenus, Schimmelpilze, Rauschbrandbazillen, Proteus, Bacillus mycoides, Actinomycesarten, zweimal Milzbrandbazillen, Bacterium Coli, Sarcina flava, Friedländersche Pneumoniebazillen, Pneumokokken und Tetanusbazillen. Die Verfasser betonen, daß der Genuß solcher Eier, die hochpathogene Mikroorganismen wie Milzbrandbazillen enthalten, ohne irgendwelche Folgen für den betreffenden Menschen bleiben könne. Diese Tatsache sei bei der Biologie und Pathologie der genannten Krankheitserreger nicht verwunderlich.

Die Arbeit enthält außerdem interessante Angaben über das Alter der Konservierung von Eiern (vor 1400 Jahren bekannt), über die fabrikmäßige Herstellung der faulen Eier, ihre Preisbewertung u. a. Pfeiler.

— **Wertverminderung der Eier auf dem Wege vom Produzenten bis zum Verbraucher.** Im Bureau of animal industry des Departement of Agriculture der Vereinigten Staaten sind an 12 000 Eiern, deren Alter, Herkunft, Behandlung und Aufbewahrung genau bekannt war, die Verluste auf Transporten untersucht, vorwiegend, soweit sie durch Bruch, Fäulnis und Befruchtung entstehen. Die unbefruchteten Eier zeigten erheblich geringere Verluste als die befruchteten, etwa im Verhältnisse 24,2 zu 42,5 Proz, die außerdem an Wohlgeschmack beträchtlich nachstehen. Es empfiehlt sich also, die Eier, die für den Handel bestimmt sind, nur von Hennen zu gewinnen, die nicht mit Hähnen zusammenkommen. Die Aufbewahrung der Eier in der Zeit zwischen Legen und Versand erfolgt weitaus am besten in kühlen Kellerräumen, nicht in geheizten oder ungeheizten Wohnräumen, die größeren Temperaturschwankungen unterliegen. Das Aufbewahren im Neste ist ganz besonders schädlich und führt infolge Bebrütens und Fäulnis zu 50 Proz. Verlusten gegenüber 25 Proz. bei Aufbewahrung im Hause und nur 15 Proz. im Keller. Auch die Aufbewahrung im Strohhaufen ist nicht zu empfehlen. Ein Einfluß der äußeren Reinheit der Eier auf die Wertverminderung hat sich mit Sicherheit nicht nachweisen lassen, so daß es zweifelhaft bleibt, ob die Eier vor dem Versand gewaschen werden sollen oder nicht. Schließlich ist noch zu bemerken, daß etwa 66,6 Proz. aller Verluste der Eier nicht durch den Versand und die weitere Aufbewahrung, sondern schon beim Produzenten selbst auftreten.

— **Frische Landeier.** Urteil des Landgerichts Trier vom 26. Februar 1912 wider die Händlerin W. — Am 19. Oktober 1911 hat die Angeklagte auf dem Markte Eier als „frische Landeier" zum Preise von 1,40 M. für das Dutzend feilgehalten und verkauft. Nach ihrer unwiderlegten Behauptung war ein Dutzend der Eier von ihren eigenen Hühnern erst wenige Tage alt, während weitere zwei Dutzend und vier Stück von ihr in ihrem Heimatsorte hinzugekauft und ihr dabei zugesagt worden war, daß es frische Eier seien. Tatsächlich befanden sich aber unter den Eiern solche, die zwei bis drei Monate alt waren. Da nicht festzustellen ist, daß die Angeklagte dies gewußt hat, so ist ihr ein Betrug nicht nachzuweisen.

Wenn nun auch die von dem Sachverständigen Dr. K. untersuchten vier Eier nicht als verdorben im Sinne des gewöhnlichen Sprachgebrauchs, also als vollständig ungenießbar und unbrauchbar anzusehen sind, so sind sie doch als verdorben im Sinne des § 10 2 N.-M.-G. anzusehen. „Verdorben" im Sinne dieser Bestimmung ist Ware dann, wenn ihre normale Beschaffenheit erheblich herabgesetzt ist, auch wenn sie noch irgendwie verwendbar ist. Bei Feststellung der normalen Beschaffenheit eines Nahrungsmittels ist von den berechtigten Erwartungen des konsumierenden Publikums auszugehen. Hiernach sind aber unter „frischen Landeiern" nur erst ganz kurze Zeit alte Eier, die insbesondere auch noch zum Rohessen geeignet sind, zu verstehen. Zwei bis drei Monate alte Eier sind aber in ihrem Werte erheblich herabgesetzt; sie werden auch zu einem erheblich billigeren Preise wie frische Landeier verkauft. Sie sind insbesondere auch als Trinkeier nicht mehr zu verwenden.

Der Angeklagten, die schon 30 Jahre lang den Eierhandel betreibt, wäre dieses Verdorbensein der Eier im Sinne des § 10 2 N.-M.-G. bei Anwendung auch nur einiger Sorgfalt ebensowenig verborgen geblieben wie dem Sachverständigen Dr. K., der schon bei der Probeentnahme auf dem Markte an dem Schlottern des Inhalts in der Schale merkte, daß es sich nicht um frische Eier handelte, dies aber trotz seines Hinweises nochmals von der Angeklagten zugesichert erhielt. Die Angeklagte hat demnach fahrlässig Eier, welche verdorben waren, unter der zur Täuschung geeigneten Bezeichnung als „frische Landeier" feilgehalten.

Sie wurde deshalb unter Aufhebung des freisprechenden schöffengerichtlichen Urteils wegen Übertretung der §§ 10 2, 11 N.-M.-G. zu 10 M. Geldstrafe verurteilt.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starben:

Oberveterinär R. Boye (Leiter der Auslandsfleischbeschaustelle in Borken, Westfalen).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Theodor Spiller aus Hannover (Studierender der Tierärztlichen Hochschule in Hannover).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Korpsstabsveterinär Eduard Müllerskowski (Korpsstabsveterinär in Posen).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Unteroffizier stud. med. vet. Löhr aus Hannover.
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Theodor Spiller † aus Hannover (Studierender der Tierärztlichen Hochschule in Hannover).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Max Töpfer aus Magdeburg (Studierender der Tierärztlichen Hochschule in Berlin).
Oberveterinär Dr. Rudolf Boden (Regierungstierarzt a. D. in Ostrau).
Oberveterinär Waldemar Völkel (Tierarzt in Steinbergkirche).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Paul Otto aus Chemnitz (Studierender der Tierärztlichen Hochschule in Dresden).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Wilhelm Rieck aus Gr.-Pankow (Studierender der Tierärztlichen Hochschule in Berlin).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Max Schulz aus Blindow (Studierender der Tierärztlichen Hochschule in Berlin).

Einhundertsiebenunddreißigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 11. März bis Sonnabend, den 17. März 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz erneuerten die Franzosen in der Champagne fortgesetzt ihre Angriffe gegen unsere Stellungen auf dem Südhang der Höhe 185 und beiderseits der Champagne-Ferme. Sie wurden immer wieder trotz Einsatzes starker Kräfte und erheblicher Munition blutig abgewiesen. Ebenso scheiterten Angriffe französischer Kompagnien nördlich der Avre und auf dem Ostufer der Maas bei St. Mihiel. An letzterer Stelle wurde allerdings einer unserer Flußposten etwas zurückgedrängt. Auch der Vorstoß einer französischen Kompagnie westlich von Tahure blieb ohne Erfolg. Die Engländer machten südlich von Arras nach Feuervorbereitung auf breiterer Front bei Beaurains einen Vorstoß, der verlustreich

fehlschlug. Auch ihre Unternehmungen nördlich von Armentières waren von dem gleichen Mißerfolg. Im Ancregebiet griffen sie bei Tage ohne Artillerievorbereitung zwischen Achiet-le-Petit und Grevillers, nachts nach starkem Feuer beiderseits von Bucquoy an. Sie wurden verlustreich abgewiesen und ließen 50 Gefangene in unserer Hand. Zwischen dem Kanal von La Bassée und der Ancre wurden englische Erkundungstrupps an mehreren Stellen zurückgewiesen. Wir erreichten durch Erkundungsvorstöße besonders bei Arras, in den Argonnen, auf dem Ost- und Westufer der Maas, bei der Chambrettes-Ferme und im Walde von Aprémont, nördlich des Rhein- und Marnekanals und nahe Moncel an der lothringischen Grenze kleinere Erfolge, nahmen 4 Offiziere und etwa 100 Mann gefangen und erbeuteten einige Maschinengewehre.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz führten unsere Stoßtrupps mit Umsicht und Schneid nördlich der Linie Zloczow—Tarnopol ein Unternehmen durch, bei denen 3 Offiziere, 320 Russen gefangen und 13 Maschinengewehre erbeutet wurden. Ferner stürmten unsere Stoßtrupps an der Narajowka Teile der russischen Stellung, zerstörten ausgedehnte Minenanlagen und kehrten mit 2 Offizieren und 256 Mann als Gefangene, mehreren Maschinengewehren und Minenwerfern als Beute zurück. Bei Witonicz am Stochod und bei Jamnica südlich des Dnjestr wurden auf gleiche Weise über 100 Gefangene und mehrere Maschinengewehre und Minenwerfer aus den feindlichen Stellungen zurückgebracht.

Auf dem mazedonischen Kriegsschauplatz war die Kampftätigkeit in der letzten Woche bedeutend gesteigert. Besonders zwischen Ochrida- und Prespa-See griffen französische Bataillone unsere Stellungen wiederholt an, sie wurden abgewiesen. Auch feindliche Angriffe nordwestlich und östlich von Monastir schlugen fehl. Nur westlich von Nizopole drang der Feind in geringer Breite in die vorderen Gräben ein. Im übrigen scheiterten die wiederholt geführten Angriffe unter erheblichen Verlusten für den Gegner.

Nach einer Meldung der Petersburger Telegraphenagentur vom 14. März ist in Petersburg die Revolution ausgebrochen. Ein aus 12 Duma-Mitgliedern bestehender Exekutiv-Ausschuß ist im Besitze der Macht, alle Minister sind ins Gefängnis gesetzt. Die Garnison der Hauptstadt, 30 000 Mann, hat sich mit den Revolutionären vereinigt. Am Donnerstag (Mittwoch?), den dritten Tag der Revolution, war die Ordnung in der Hauptstadt wiederhergestellt. Der Deputierte Engelhardt ist vom Ausschuß zum Präsidenten von Petersburg ernannt worden. Nev.

Nachruf!

Im 67. Lebensjahre, nach 45jähriger rastloser Tätigkeit in seinem Berufe, verschied am 19. Februar d. J. unser langjähriges Mitglied, der Oberveterinär a. D. Ludwig Kallenbach, prakt. Tierarzt zu Harsum bei Hildesheim.

Zu Münster i. W. geboren, besuchte der verstorbene Kollege das dortige Gymnasium Paulinum, trat 1868 beim Militär ein, machte den Feldzug 1870/71 mit und approbierte nach Vollendung seiner Studien in Berlin im Jahre 1872. Nach seinem Abgange aus dem Militärdienste praktizierte der Entschlafene kurze Zeit in Cosfeld i. W. und ließ sich im Jahre 1877 in Harsum nieder, wo er bis zu seinem Ende als gesuchter Praktiker tätig war und von seinen Berufskollegen geschätzt und geachtet wurde.

Seine Ehefrau war ihm schon im Tode vorausgegangen. Sein ältester Sohn ist der Tierarzt Dr. med. vet. Kallenbach zu Kevelaer a. Niederrhein, Mitglied der Tierärztekammer für die Rheinprovinz und die Hohenzollernlande.

Unseren Vereinsbestrebungen hat der verstorbene Kollege stets ein reges Interesse entgegengebracht und werden wir dem Heimgegangenen ein dauerndes Andenken bewahren.

Göttingen-Hannover, im März 1917.

Tierärztlicher Generalverein für die Provinz Hannover.
Prof. Dr. Esser, Vorsitzender.

Verein der Tierärzte des Regierungsbezirks Hildesheim.
Friese, z. Z. Stabsveterinär, Vorsitzender.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preuß. Tierärzte.

Nachtrag zum XV. Bericht.

Eingang: Dr. Behme, Veterinärrat Kreistierarzt, Kaltendorf b. Öbisfelde . . . . 50,00 M.

Nachtrag zum XVII. Bericht.

Eingang: M. Krings, Stabsveterinär bei einem Reserve-A.-K. . . . . 25,00 „

XVIII. Bericht.

I. Eingänge Februar 1917.

Meinicke, Stabsveterinär, Fernspr.-Ers.-Abt., Berlin 20,00 M.
Dr. Czerwonsky, Stabsveterinär a. D., Berlin . . 10,00 „
Fleischer, Oberstabsveterinär a. D., Halle, Beitrag für Februar . . . . 10,00 „
Dosse, Kreistierarzt, Gnesen, Bez. Bromberg . . . 50,00 „

Durch Korpsstabsveterinär Gressel, stellvertretendes Generalkommando II. A. K.:
Dr. Kannenberg, Veterinär . . . . . 10,00 M.
Kubitza, Oberveterinär . . . . 10,00 „ — 20,00 „

Wulff, Kreistierarzt, z. Z. Muckow . . . . 20,00 „
Dr. C. Fischer, prakt Tierarzt, Berlin-Buchholz . 100,00 „
Möller, Adolf, Kreistierarzt a. D., Heinrichswalde, Bez. Gumbinnen . . . . 20,00 „
Nicol, Veterinärrat, Oberstabsveterinär, Hannover, II. Beitrag . . . . 20,00 „
Dr. Hiller, Veterinär bei einem Jäger-Regt. z. Pferde 10,00 „
Dr. Clevisch, Stabsveterinär bei einem Bayerischen Feldartillerie-Rgt. . . . . 20,00 „
Büttner, prakt. Tierarzt, Peterwitz, Bez. Breslau . 10,00 „
Dr. Scheers, Schlachthofdirektor, Trier . . . . . 20,00 „

Durch Stabsveterinär Hauber, Sammlung der Veter.-Off. der verst. 4. Ersatz-Division:
Steffen, Stabsveterinär . . . . 10,00 M.
Tiedemann, Veterinär . . . . 10,00 „
Taubner, Feldhilfsveterinär . . . . . . 5,00 „
Lehmann, Veterinär . . . . 5,00 „
Weyl, Feldhilfsveterinär . . . . 5,00 „
Neumann, Feldhilfsveterinär . . . . . 5,00 „
Biagini, Feldunterveterinär . . . . . . 3,00 „
Sasky, Oberveterinär . . . . 5,00 „
Jerke, Oberveterinär . . . . 5,00 „ — 53,00 „

Durch Korpsstabsveterinär Grüner, Armeeveterinär, A. O. K. 10:
Dr. Vathauer, Veterinär bei einer Landwehr-Division . . . . 15,00 M.
Köppe, Veterinär bei einer Landwehr-Div. 15,00 „
Heinrich, Veterinär bei einer Landwehr-Division . . . . 10,00 „
Goldberg, Veterinär bei einer Landwehr-Division . . . . 10,00 „
Peter, Feldhilfsveterinär bei einer Landwehr-Division . . . . 15,00 „
Kielhorn, Feldunterveterinär bei einer Landwehr-Division . . . . 10,00 „ — 75,00 „

Detlefzen, Feldhilfsveterinär bei einem Pferdelazarett . . . . 10,00 „
Schirmeisen, Veterinärrat, Kreistierarzt, Rosenberg, Bez. Oppeln . . . . 50,00 „
Griesor, Veterinärrat, Kreistierarzt, St. V., Naumburg, Bez. Merseburg . . . . 50,05 „
Walther, Oberstabsveterinär, Berlin . . . . . . 20,00 „
Brasch, Veterinär, Stendal . . . . 10,00 „
Dr. Zehl, Kreistierarzt. Beeskow, Bez. Potsdam . . 25,00 „
G. Meier, prakt. Tierarzt, Ketzin, Bez. Potsdam. II. Beitr. 150,00 „
Lewin, Oberstabsveterinär, Berlin . . . . . . 20,00 „
Steinhauf, Oberveterinär, Berlin . . . . 10,00 „
Götze, Stabsveterinär, Berlin . . . . 10,05 „
Scharr, Stabsveterinär, Berlin . . . . 10,05 „
Brendler, prakt. Tierarzt, Clausthal, Bez. Hildesheim 25,05 „
Dr. Schellhase, Reg.-Tierarzt, Veterinär bei einem Feldart.-Regt. . . . . 40,00 „
Meierhoff, Kreistierarzt, St. Georgsberg bei Ratzeburg, Bez. Schleswig, 3. Rate . . . . 50,05 „
Naumann, Oberstabsveterinär, Halle a. S., erneuter Beitrag . . . . 20,00 „
Dr. Immelmann, Kreistierarzt, Naugard, Bez. Stettin, 3. Beitrag . . . . 30,00 „
Scheibner und Groß, Stabsveterinäre, Hannover 40,00 „

Durch Korpsstabsveterinär Gressel, Korpsveterinär beim stellvertr. Gen.-Komm. II. A.-K., Stettin:
Bukofzer, Veterinär, Altdamm . . . . 20,00 M.
Patompski, Veterinär, Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 38 . . . . 10,00 „

Ehmer, Unterveterinär, Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 38	20,00 M.	
Dr. Lauritzen, Ers.-Esk. Drag.-Regt. 12	20,00 „	
Casper, Oberveterinär, Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 38	10,00 „	
Loges, Veterinär, Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 2	20,00 „	100,00 M.
Dr. Loweg, Kreistierarzt, Burgdorf i. H. / Wilke, prakt. Tierarzt, Lehrte, Bez. Lüneburg, Beitrag für Februar		20,00 „
Dr. Alfred Schneider, Stabsveterinär, Bayer. Mag-F.-K., 2. Rate		20,00 „
Scharsich, Veterinärrat, Kreistierarzt, Striegau, Bez. Breslau		100,00 „
Goldmann, Stabsveterinär, Salzwedel		20,00 „
Dr. Kegel, Oberveterinär, Hannover		20,00 „
Heinrichs, Oberveterinär, Hannover		25,00 „
Fritz Schmid, Veterinär, Hannover		10,00 „
Durch Veterinär Bartsch, von den Veterinär-Offizieren eines Feldart.-Regts.:		
Dr. Grabert, Stabs- u. Regimentsveterinär	20,00 M.	
Bartsch, Abteilungsveterinär	10,00 „	
Klein, Unterveterinär	10,00 „	40,00 „
Prof. Dr. Georg Schneidemühl, Universität Kiel		30,00 „
Weiffenbach, Oberveterinär, Feldart.-Regt., Beitrag für 2 Monate		15,00 „
Zeitz, Ober-Stabsveterinär, Magdeburg		5,00 „
Kaiser, Stabsveterinär, Magdeburg		5,00 „
Zorn, Korpsstabsveterinär, Magdeburg, 2. Rate		10,00 „
Schmitz, Ober-Stabsveterinär, Magdeburg		10,00 „
Boeck, Oberveterinär, Magdeburg		10,00 „
Dr. Dornis, Oberveterinär, Magdeburg		10,00 „
Freitag, Stabsveterinär, Magdeburg		10,00 „
Heyden, Oberveterinär, Friedenau bei Berlin		10,00 „
Görlitz, Veterinärrat, Kreistierarzt, Dirschau, Prov. Wes preußen		50,00 „
Durch Korpsstabsveterinär Lewin, Armeeveterinär, A.-O.-K. 8:		
Schmidt, Stabsveterinär b. ein. Pferdedepot	10,00 M.	
Friedrichs, Veterinär bei einer Kolonne	20,00 „	30,00 „
Hinz, Ober-Stabsveterinär Wilhelmsburg, Kr. Stettin		60,00 „
Kramer, Veterinär, Alt-Grabow		5,00 „
Tanck, Oberveterinär, Alt-Grabow		3,00 „
Dr. Nikolaus, Kreistierarzt, Wolkenhain, Bezirk Liegnitz		50,00 „
Gronow, Stabsveterinär, z. Z. Lissa, Bez. Posen		20,00 „
Diercks, Kreistierarzt, Veterinärrat, Preetz, Bezirk Schleswig, weiterer Beitrag		50,00 „
Veerhoff, Schlachth.-Direktor, Herford, Bez. Minden		50,00 „
Tilgner, Stabsveterinär, z. Z. Halberstadt		20,00 „
Schlußsumme im Monat Februar		1836,35 M.

II. Auszahlungen. Februar 1917.

Laufende Beiträge	14 mal	100 M.	=	1400,00 M.
	1 „	75 „	=	75,00 „
	4 „	50 „	=	200,00 „
	1 „	25 „	=	25,00 „
			Zusammen	1700,00 M.

Zusammenstellung:

Eingänge	im Monat Februar	1836,35 M.
Auszahlungen	„ „	1700,00 „

Für die überwiesenen Spenden sagen wir den opferfreudigen Kollegen herzlichen Dank!

Wir möchten heute an goldene Worte unseres Nationalhelden, Generalfeldmarschall v. Hindenburg, anknüpfen, die in einem an den Reichskanzler gerichteten Schreiben vom 6. September 1915 enthalten sind. Hier heißt es: „Das Reich muß die Gefahr beseitigen, daß ein großer Teil seiner tüchtigen und wirtschaftlich selbständigen Söhne verarmt aus diesem gewaltigen, für das Deutschtum entscheidenden Krieg heimkehrt oder Gefahr läuft, sofort den Gläubigern in die Hände zu fallen und wirtschaftlich mit Weib und Kind zusammenzubrechen.“ Unmöglich kann aber das Reich, um so weniger, je länger der Krieg dauert, alle Gefahren jeglichen wirtschaftlichen Zusammenbruches beseitigen, die den Familien heimkehrender Krieger aus diesem nicht endenwollenden Weltkriege drohen. Hier müssen die beruflichen Interessentenverbände mithelfen, wie es unsere Kriegsfürsorge-Einrichtung schon von Kriegsbeginn mit schönen Erfolge betätigt hat. Weitere energische Hilfeleistung ist uns aber dringend notwendig, wollen wir wirklich durchhalten.

Feldveterinäre und Kollegen in der Heimat sendet uns deshalb von dem, was Ihr zurzeit übrig habt, damit wir den wirtschaftlich schwachen Kollegenfamilien jetzt und auch nach dem Kriege wieder aufhelfen können.

Zeichnungslisten und Postscheckformulare stehen jederzeit zur Verfügung. Auf Wunsch übernimmt die Geschäftsstelle gern die Einziehung von einmaligen oder laufenden Beträgen.

Zahlstellen sind:

Kreissparkasse des Kreises Alfeld a. L., Postscheckkonto Hannover Nr. 3042 oder Stabsveterinär Friese, Hannover, Misburgerdamm 15, Postscheckkonto Hannover Nr. 10227.

Hannover, im März 1917. I. A.: Friese, Schrift- und Kassenführer.

Aus dem Kriegsernährungsamte.

(Sitzung des Beirats vom 3. März.)

Am 3. März beriet der Beirat des K.E.A. über den Wirtschaftsplan 1917/18 und die Neuregelung der Preise für die landwirtschaftlichen Erzeugnisse der nächsten Ernte, wie sie vom K.E.A. in Anlehnung an das bekannte Gutachten der Hochschullehrer in Vorschlag gebracht waren. Aus den einleitenden Ausführungen des Präsidenten des K.E.A. von Batocki und seines Stellvertreters, des bayerischen Ministerialdirektors v. Braun, ist folgendes hervorzuheben:

Es werde beabsichtigt, der Reichsgetreidestelle neben der Bewirtschaftung des Brotgetreides vom Herbst ab auch die des Hafers, der Gerste und der Hülsenfrüchte zu übertragen; die Fruchtarten sollen einheitlich für die Kommunalverbände beschlagnahmt werden. Die Selbstwirtschaft der letzteren, insbesondere auch des als Kommunalverband für die Getreidewirtschaft anerkannten Königreichs Bayern, solle hinsichtlich Brotgetreide und, soweit es die Umstände zulassen, auch hinsichtlich der übrigen Getreidearten ungefähr in der bisherigen Weise gehandhabt werden. Gerste und Hafer seien auch bezüglich der Ablieferungsfrist mehr als bisher gleichzustellen.

Der Wirtschaftsplan, d. h. Preis und Ablieferungsbestimmungen für die Bodenerzeugnisse, sei im Vorjahre erst im Juni und Juli, nach Errichtung des K.E.A. bekannt gegeben worden. Zur Sicherung einer möglichst großen Erzeugung sei es unbedingt nötig, den Plan diesmal nicht erst unmittelbar vor der neuen Ernte, sondern schon vor der Frühjahrsbestellung zu veröffentlichen. Eine durchgreifende Neuregelung der Preise, für die das Gutachten der Hochschulprofessoren in vieler Hinsicht eine brauchbare Grundlage gebe, müsse erfolgen und zwar so, daß eine Steigerung der Gesamteinnahme der Landwirtschaft aus den abzuliefernden Erzeugnissen zum Nachteil der Verbraucher nicht eintrete. Es müßten die Preise der direkt abzuliefernden Bodenerzeugnisse erhöht und die Schlachtviehpreise entsprechend gesenkt werden. Vertreter der Verbraucher hätten sich gegen erstere, landwirtschaftliche Organisationen gegen letztere Maßnahme mit Entschiedenheit gewendet. Einzelne genaue Kenner der landwirtschaftlichen Verhältnisse, wie z. B. der Leiter der bayerischen Bauernvereine, Geheimrat Dr. Heim, und ein erheblicher Teil der hauptsächlich Verbraucherinteressen vertretenden Presse hätten dem Gedanken des Preisausgleichs zugestimmt. Der Leiter der Reichsgetreidestelle, Exzellenz Michaelis, habe gefordert, daß die Preise für Gerste und Hafer den Roggenpreis nicht wie bisher überschreiten; deshalb sei der Preis für Roggen, Hafer und Gerste einheitlich mit 270 M., für Weizen mit 290 M. vorzuschlagen; er habe ferner die Erhöhung des Brotgetreidepreises auf der einen, die Senkung der Viehpreise auf der andern Seite zur Sicherung der Brotversorgung als unerläßlich erklärt. Eine einseitige Herabsetzung der Schlachtviehpreise und demgemäß eine Senkung des gesamten Preisniveaus für die Landwirtschaft durch niedrigere als die vorgeschlagene Festsetzung der Getreidepreise sei für das K.E.A. unannehmbar; selbst wenn man die Preisbildung für die ersten Kriegsjahre als zu hoch ansehen wolle, müsse im kommenden Wirtschaftsjahre, wo der Betrieb aufs äußerste weiter erschwert und mit einem Rückgang der Hektarerträge zu rechnen sei, eine Herabsetzung des gesamten Preisniveaus zu einem die Verbraucher schwer gefährdenden Rückgang der Erzeugung führen. Ebenso unannehmbar sei aber für das K.E.A. nicht nur mit Rücksicht auf die Verbraucher, sondern wegen der unbedingt notwendigen Bekämpfung der Verfütterungsgefahr die Erhöhung der Preise der Bodenerzeugnisse ohne gleichzeitige entsprechende Herabsetzung der Rindvieh- und Schweinepreise. Der Preisausgleich zwischen Brotgetreide und Fleisch sei auch mit Rücksicht auf die Weltmarktpreise dringend erwünscht, die für Getreide viel höhere, für Fleisch erheblich niedrigere Sätze als in Deutschland aufwiesen.

In der Besprechung ergriffen das Wort Exzellenz Wermuth, Ober-Bürgermeister Scholtz-Danzig, Stadtrat Dr. Luther, Bürgermeister Köthgen-Dortmund, Ökonomierat Dr. Hoesch, Landesökonomierat Dr. Rabe, die Landräte von Bredow und Bürgers, Medizinalrat Dr. Alter, Bürgermeister Jonas, Gemeindevorsteher Lierow, der Direktor des Reichsverbandes Deutscher Konsumvereine Peter Schlack, vom Zentralverband der deutschen Konsumvereine Geschäftsführer Lorenz, vom Kriegsausschuß für Konsumenteninteressen Universitätsprofessor Dr. Zimmermann, für die Konsumgenossenschaft Berlin Frau Lodahl, vom Verband der Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften Professor Dr. Crüger, der Vorsitzende des Gewerkvereins christlicher Bergarbeiter Vogelsang, von der Generalkommission der deutschen Gewerkschaften Umbreit, vom deutschen Handelstag Dr. Deite.

Gegen den Grundgedanken des Kriegsernährungsamts, einen Preisausgleich durch Heraufsetzung der Brotgetreidepreise und Herabsetzung der Viehpreise herbeizuführen, wurde nur vereinzelt Widerspruch erhoben. Im übrigen wurden von landwirtschaftlicher Seite die Erhöhung der Preise für Körner- und Hackfrüchte für erforderlich erachtet, gegen die Herabsetzung der Viehpreise aber mehrfach schwerwiegende Bedenken geltend gemacht. Besonders wurde hervorgehoben, daß die Schweineproduktion unter der Herabsetzung der Preise erheblich heruntergehen würde und daß dadurch auch die Fettversorgung der Verbraucher leiden müsse. Weiter wurde betont, daß jede derartige Maßnahme die Aufrechterhaltung des gesamten landwirtschaftlichen Betriebes gefährde. Insbesondere würde ein Rückgang des Rindviehbestandes, mit dem bei Aufrechterhaltung der Fleischration für die Zivilbevölkerung und wegen der Anforderung für den Heeresbedarf gerechnet werden müsse, eine starke Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Erzeugung infolge der Verminderung der tierischen Düngemittel bedeuten. Auf der andern Seite wurde von den Beiratsmitgliedern, die den Verbraucherinteressen näherstehen, mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß selbst der vom Kriegsernährungsamt vorgeschlagene Ausgleich einer Mehrbelastung der Verbraucher bedeuten würde, während umgekehrt Brot und Kartoffeln den Grundstock der städtischen Ernährung bildeten. Es müsse deshalb in jedem Falle dahin gewirkt werden, daß die Erhöhung besonders des Roggenpreises, wenn sie unvermeidlich sei, in tunlichst engen Grenzen gehalten werde. Dagegen sei die Herabsetzung der Fleischpreise eine selbstverständliche Forderung, wobei allerdings eine starke Verminderung des Rindviehbestandes nicht wünschenswert sei. Nach den Darlegungen des Kriegsernährungsamts über die gesamte Wirtschaftslage scheine allerdings eine Verringerung des Schweinebestandes notwendig, um die erforderlichen Mengen Brot und Kartoffeln der unmittelbaren menschlichen Ernährung zu sichern. Die Versorgung mit Brot und Kartoffeln sei in erster Linie sicherzustellen, die Fettversorgung, so wichtig sie auch für die Bevölkerung sei, könne erst an dritter Stelle stehen.

Zur Organisationsfrage wurden von einem Vertreter des Handels Vorschläge für stärkere Heranziehung der Händler gemacht.

In einem Schlußwort stellte der Präsident des Kriegsernährungsamts fest, daß der Beirat in seiner überwiegenden Mehrheit sowohl der vorgeschlagenen Neuorganisation der Getreidebewirtschaftung wie dem Vorschlage des Preisausgleichs grundsätzlich zustimme, daß bezüglich der Herabsetzung der Viehpreise sowie des Maßes der Erhöhung des Brotgetreidepreises aber erhebliche Meinungsverschiedenheiten zwischen den Vertretern der Erzeuger und Verbraucher beständen. Er hoffe, daß es dem Kriegsernährungsamt gelingen werde, die richtige Linie zwischen den auseinandergehenden Forderungen zu finden.

Zeichnet die sechste Kriegsanleihe!

Die Kriegsopfer für alle Völker abzukürzen, hat Kaiserliche Großmut angeregt.

Nun die Friedenshand verschmäht ist, sei das deutsche Volk aufgerufen, den verblendeten Feinden mit neuem Kraftbeweis zu offenbaren, daß deutsche Wirtschaftsstärke, deutscher Opferwille unzerbrechlich sind und bleiben.

Deutschlands heldenhafte Söhne und Waffenbrüder halten unerschütterlich die Wacht. An ihrer Tapferkeit wird der frevelhafte Vernichtungswille unserer Feinde zerschellen. Deren Hoffen auf ein Müdewerden daheim aber muß jetzt durch die neue Kriegsanleihe vernichtet werden.

Fest und sicher ruhen unsere Kriegsanleihen auf dem ehernen Grunde des deutschen Volksvermögens und Einkommens, auf der deutschen Wirtschafts- und Gestaltungskraft, dem deutschen Fleiß, dem Geist von Heer, Flotte und Heimat, nicht zuletzt auf der von unseren Truppen erkämpften Kriegslage.

Was das deutsche Volk bisher in kraftbewußter Darbietung der Kriegsgelder vollbrachte, war eine Großtat von weltgeschichtlich strahlender Höhe.

Und wieder wird einträchtig und wetteifernd Stadt und Land, Arm und Reich, Groß und Klein, Geld zu Geld und damit Kraft zu Kraft fügen — zum neuen wuchtigen Schlag.

Unbeschränkter Einsatz aller Waffen draußen,
aller Geldgewalt im Innern.

Machtvoll und hoffnungsfroh der Entscheidung entgegen!

— Aus Anlaß des Todes des um die Veterinärmedizin sehr verdienten Professors Dr. Stefan von Ratz in Budapest habe ich dem Professorenkollegium und den Angehörigen des so früh Dahingeschiedenen das Beileid der preußischen Tierärzte ausgesprochen. Der Rektor der Tierärztlichen Hochschule in Budapest, Geheimer Hofrat Professor Dr. Hutyra, hat mir hierauf das hierunter abgedruckte Schreiben gesandt, das ich zur Kenntnis der preußischen Tierärzte bringe. Nevermann.

Budapest, den 12. März 1917.

„Für die warme Anteilnahme an der tiefen Trauer um unseren allzufrüh dahingeschiedenen Kollegen, den Herrn Professor Dr. Stefan von Ratz, bitte ich den tiefgefühlten Dank des Professorenkollegiums unserer Hochschule genehmigen und der hohen Veterinärverwaltung und den preußischen Kollegen übermitteln zu wollen."

gez. Hutyra, Rektor.

— Leitender Chefveterinär Generalveterinär Schlake ist dem Großen Hauptquartier (Generalquartiermeister) als leitender Chefveterinär zugeteilt worden. (Z. f. Vet.-Kunde.)

— Königl. Tierärztliche Hochschule Dresden. Hofrat Dr. Müller-Lenhartz vom Landwirtschaftlichen Institut der Universität Leipzig habilitierte sich an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden für Landwirtschaftslehre.

Kriegsdienst und medizinisches Studium.

Zum 1. März wurden wieder im Feldheere befindliche Mediziner des achten Semesters beurlaubt zur Erlangung eines weiteren (des letzten) Studiensemesters und Ablegung der ärztlichen Hauptprüfung. Die Universitäten richten hierfür besondere Kurse ein; die Prüfungen müssen bis Ende Mai beendigt sein. Der Kursus soll als zehntes medizinisches und viertes klinisches Semester gelten. In Betracht kommen Kandidaten, die mit oder ohne Anrechnung eines Semesters Militär- oder Kriegsdienstzeit neun Semester Studium, darunter drei klinische Semester nachweisen können, und solche, denen der Heeresdienst bereits auf die vorklinische Zeit angerechnet ist und denen ein zweites Halbjahr Kriegsdienst auf die Studienzeit nach der Vorprüfung angerechnet werden kann, vorausgesetzt, daß sie drei klinische Semester nachweisen können. (Dtsch. Tageszeitung.)

*

Erwünscht wäre es, daß auch für die Feldhilfsveterinäre ähnliche Kurse und Erleichterungen zur Ablegung ihrer Hauptprüfung eingerichtet würden. Gl.

— **Die Einkommensteuerpflicht der Feldärzte.** Für die im Felde stehenden Ärzte ist folgende Entscheidung der Berufungskommission, den die Frankfurter Ärzte-Korrespondenz mitteilt, von Wichtigkeit:

Ein bei Ausbruch des Kriegs zu den Fahnen einberufener Frankfurter Arzt hatte für seine Praxis keinen besonderen Vertreter bestellt. Er bezog daher aus seiner Praxis kein Einkommen, sondern hatte lediglich diejenigen Bezüge, welche ihm auf Grund des Beschlusses des Ärzteverbandes aus Krankenkassengeldern zugeteilt wurden. Infolgedessen gab er für das Steuerjahr 1915/16 seine Steuererklärung dahin ab, daß er als Einkommen aus gewinnbringender Beschäftigung lediglich diese voraussichtlich ihm zufallenden Bezüge aus der Krankenkassenbehandlung nannte und hiervon noch die weiter laufende Miete abzog, soweit sie die für die Ausübung der ärztlichen Praxis benötigten Räume betraf. Die Einkommensteuerbehörde beanstandete diese Art der Einschätzung und berechnete die Steuer unter Berücksichtigung des beruflichen Einkommens des letzten vorhergegangenen Steuerjahres 1914. Hiergegen wurde reklamiert und geltend gemacht, daß durch die Einberufung des Arztes zu den Fahnen das aus dem ärztlichen Berufe sich ergebende Einkommen wenn nicht vollständig wegfalle, so doch jedenfalls eine so wesentliche Veränderung erlitten hat, daß das Berufseinkommen des vergangenen Jahres der Steuereinschätzung nicht zugrunde gelegt werden dürfte. Die Berufungskommission hat sich den Ausführungen des Reklamanten angeschlossen und die Steuer auf denjenigen Betrag herabgesetzt, welcher von dem Arzte deklariert worden ist.

— **Unzulässigkeit der nachträglichen Erhöhung einer ärztlichen Liquidation.** Die Frage, ob der Arzt das Recht hat, seine Liquidation nachträglich zu erhöhen, ist strittig. Die ergangenen Entscheidungen bestreiten dem Arzt dieses Recht und erklären die nachträgliche Erhöhung, z. B. bei verlangter Spezifikation oder bei unpünktlicher Zahlung, für unzulässig; zulässig ist sie nur, wenn ein diesbezüglicher, nicht übersehbarer Vermerk auf der Rechnung ausdrücklich davon Mitteilung macht. Neuerdings hat das Oberversicherungsamt Darmstadt in einer Entscheidung vom 1. Juli 1916 zu der Streitfrage Stellung genommen und unter Berufung auf das Urteil des Oberlandesgerichts Celle vom 25. März 1907 die nachträgliche Änderung einer ärztlichen Gebührenrechnung für unstatthaft erklärt.

— Der Deutschen Medizinischen Wochenschrift zufolge ist nachstehende Anfrage des Abgeordneten Alpers an die

Regierung eingereicht worden: Ist dem Herrn Reichskanzler bekannt, daß zum Heeresdienst einberufene Rechtsanwälte, Ärzte und Angehörige anderer freier Berufe in ihrem Lebenserwerb vielfach dadurch geschädigt werden, daß am Orte ihrer Praxis militärfreie Berufsgenossen sich niederlassen, denen die Klientel bzw. Patienten sich zuwenden? Gedenkt der Herr Reichskanzler Maßnahmen zum Schutze der erwähnten Heerespflichtigen, denen durch das Reklameverbot die Wiedergewinnung der einmal verlorenen Praxis wesentlich erschwert ist, zu veranlassen?

— Erhöhung der ärztlichen Honorare in Groß-Berlin. Der Ärzte-Ausschuß von Groß-Berlin verhandelte über die Erhöhung der ärztlichen Honorare. Nach längerer Aussprache wurde ein Antrag angenommen, der dahin geht, daß angesichts der durch die kriegerischen Ereignisse herbeigeführten außerordentlichen Verteuerung der gesamten Lebenshaltung und der Berufsunkosten die ortsüblichen Vergütungen für die ärztlichen Leistungen erhöht werden. Die Erhöhung unterbleibt bei Unbemittelten und bei solchen minderbemittelten Familien, deren Ernährer zum Heeresdienste eingezogen sind. Gl.

— Es sollen Verhandlungen mit den zuständigen Behörden im Gange sein, wonach der Ärzte-Ausschuß von Groß-Berlin erwirken will, daß Ärzte Ausweiskarten erhalten, die sie berechtigen, selbst von überfüllten Straßenbahnwagen jederzeit mitgenommen zu werden. Es würde zweckentsprechend sein, daß auch die tierärztlichen Korporationen in Großstädten im gleichen Sinne vorgehen. P.

Die Tiere im Gaskampf.

Über Tierwelt und Gaskampf wird der „Frankfurter Ztg.“ vom westlichen Kriegsschauplatz geschrieben: Tagelang anhaltendes höllisches Trommelfeuer und unzählige erbitterte Angriffe mit Stickgasen sind die Auftakte zur „Generaloffensive“ gewesen. Den Feldgrauen haben die Gaswolken kaum geschadet. Sie waren gut dagegen gerüstet. Auf weite Strecken jedoch wurde das Tierleben vernichtet. Wir Soldaten lieben die Tiere. In den kargen Mußestunden überträgt sich das Bedürfnis, Liebe zu spenden, auf kleine vierfüßige oder gefiederte Freunde. Darum verhätschelt der „Landser“ im Kampfgraben seine Eule, an denen ja in Nordfrankreich kein Mangel ist; darum teilt ein verwöhntes Kaninchen, ein rotäugiges Meerschweinchen, ja selbst eine zahme, dickköpfige Ratte mit ihm den Unterstand. Mit konservierter Milch päppelt er sich sein Kätzchen oder einen tolpatschigen, jungen Hund auf. Und nun sind uns unsere Freunde genommen worden. So gut wie keins von all den verschiedenen Tieren hat die Gaswolken überstehen können.

Zuerst witterten die Meerschweinchen die heranschleichende Gaswolke. Schon einige Minuten, bevor die erste Wolke herankam, liefen sie aufgeregt und ängstlich hin und her, bis sie sich schließlich mit dem Kopfe in eine dunkle Ecke verkrochen. Ebenso die Katzen. Auch sie witterten die drohende Gefahr und gaben ihrer Ängstlichkeit durch klägliches Miauen Ausdruck. Unsere alte Katze trug ihre sechs noch blinden Jungen in eine der äußersten Ecken des Stollens, paddelte sie dort in die Holzwolle ein und blieb bei ihnen; nach abgewehrtem Angriff fanden wir sie dort tot. Als die ersten schwachen Anzeichen von Chlorgas bemerkbar wurden, begannen die Hunde anzuschlagen und jämmerlich zu heulen. Interessant war es, daß sie die Augen fest schlossen und sich zu verbergen suchten. Ihnen ist das Gas noch am besten bekommen, und eine Anzahl unserer Hunde hinter der Front ist auch am Leben geblieben.

Die Ratten und Mäuse im Schützengraben, meistens eine unerwünschte, nicht ausrottbare Plage, sind ziemlich alle verendet. Sie kamen aus ihren Löchern heraus. Ihre Bewegungen wurden merkbar träge, bis sie schließlich leblos liegen blieben. Bei mehreren Eulen beobachtete man, daß sie zu schreien begannen; ein in Freiheit gesetztes Käutzchen flog sofort in der Windrichtung, also der Gaswolke vorauseilend, davon. Verschiedene Pferde in den vordersten Stellungen wurden betäubt und starben. Die meisten jedoch flohen auf die nächsten Höhen. Als die Gaswolke bemerkbar wurde, waren die Tiere unruhig, schnauften heftig und waren nicht mehr zum Weitergehen zu bewegen. Hinter der Front zeigten die Hühner und Enten ein außerordentlich aufgeregtes Wesen, bereits eine Viertelstunde vor dem Herannahen der Wolken kreischten und lärmten sie, dann drückten sie sich schließlich in die Mauerecken. Eine Anzahl von ihnen ist gestorben, und zwar meistens ältere Hennen.

Die von starkem Gas berührten Pflanzen verwelkten und wurden schwarz. Kleinere Tiere und Insekten, Ameisen, Raupen, Käfer und Schmetterlinge waren tot. Auch fand ich einen verendeten Igel und eine vom Gas getötete Kreuzotter. Die größte Widerstandsfähigkeit gegen Stickgaswirkungen zeigten die Sperlinge. Eine Zeit nur saßen sie zusammengekauert da, doch bald zeigten sie ihre altgewohnte Munterkeit und lärmten und balgten sich wie sonst.

Bücherbesprechungen.

Neue Eingänge.

— **Fröhner, E., Die Leistungen der Veterinärmedizin im Kriege.** 1917. Berlin. Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz. Preis 80 Pf.

— **Pflanz, J., Die Embryotomie des Brust- und Beckengürtels.** 2. Auflage. 1917. Berlin. Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz. Preis 1,50 M.

— **Pfenninger, W.,** Tierarzt aus Stäfa. **Über die Beeinflußbarkeit der Abwehrvorrichtungen des Organismus gegen Infektionskrankheiten mit spezieller Berücksichtigung der Phagozytose.** Inaug.-Diss. Zürich 1917. Aus dem veterinär-pathologischen Institut der Universität Zürich. Direktor: Prof. Dr. W. Frei. Druck von Zürcher u. Furrer, Zürich.

— **Conrad, W., Beiträge zur Kenntnis der Botryomykose.** Inaug.-Diss. Gießen 1916 v. Münchowsche Hof- u. Universitätsdruckerei Otto Kindt Wwe., Gießen.

— **Graf Kalnein, E., Planmäßiger Beschuß des Rehstandes, ein Mittel zur Förderung der Gehörnstärke.** Mit 6 Textabbildungen, 3 Tafeln und einer Tabelle. Jahrbuch des Instituts für Jagdkunde. Neudamm und Berlin-Zehlendorf. Bd. 3; Heft 4. 1914/16. Neudamm 1917. Druck und Verlag von J. Neumann. Ladenpreis 1 Mark.

— Geschäftsbericht der **Anstalt für staatliche Schlachtviehversicherung im Königreich Sachsen für das Jahr 1915.**

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Militärverdienstorden 4. Kl. mit Krone und Schwertern: dem Oberstabsveterinär *O. Laifle.* — Das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Stabsveterinär *Armin Winkler* in Lupow. — Das Kgl. Sächs. Kriegsverdienstkreuz: dem Oberveterinär d. R. Dr. *Rudolf Boden,* Kais. Regierungstierarzt a. D. in Ostrau. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Stabsveterinär *Karl Max* im Feldart.-Regt. Nr. 40.

Versetzt: Die Kreistierärzte *Düker* von Lathen nach Neuß und *Friedemann* von Neuß nach Bonn.

Verzogen: Tierarzt Dr. *Arthur Geißler* als Stellvertreter des Schlachthofdirektors nach Crimmitschau (Sachs.).

Approbiert: In Hannover: *Heinrich Theod. Müller* aus Essen (Ruhr). — In München: *Fritz Junginger* und *Karl Junginger* aus Mindelheim.

In der Armee: Preußen: Befördert: Oberstabsveterinär *Seegert,* im Frieden beim Regiment Königs-Jäger z. Pf. Nr. 1, jetzt beim Gen.-Komdo. des XVI. A.-K., zum Korpsstabsveterinär, vorläufig ohne Patent, Stabsveterinär *Woite,* bei der Mil.-Lehrschmiede in Frankfurt a. M., zum Oberstabsveterinär; zu Stabsveterinären, vorläufig ohne Patent: die Oberveterinäre: *Gaußelmann* gen. *Eßing* beim Fußart.-Regt. Nr. 14, Dr. *Roelcke* beim Ulan.-Regt. Nr. 1, *Naucke* beim Fußart.-Regt Nr. 20; zu Oberveterinären: die Veterinäre: *Stosick* beim Ulan.-Regt. Nr. 10, Dr. *Griese* beim Ulan.-Regt. Nr. 6, Dr. *Scheffrahn* bei der Train-Abt. Nr. 20, *Hinz* beim Drag.-Regt. Nr. 12, *Daniels* beim Kür.-Regt. Nr. 8. — Der Abschied mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubnis zum Tragen ihrer bisherigen Uniform bewilligt: *Duvinage,* Korpsstabsveterinär, im Frieden beim Gen.-Kommando des IV. A.-K., jetzt beim Stellv. Gen.-Kommando des XXI. (für XVI.) A.-K., den Stabsveterinären: *Blunk,* im Frieden bei der Train-Abt. Nr. 15, jetzt bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 15, *Krack,* im Frieden beim Feldart.-Regt. Nr. 1, jetzt bei der II. Ers.-Abt. des Regiments.

Todesfälle: Kreistierarzt *Homann* in Burgdorf, Tierarzt *Cornelßen* in Rendsburg, Tierarzt *Ludwig Kallenbach* in Harsum, Tierarzt *Max Müller* in Arnach.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Originalbeiträge werden mit 50 Mk., in Petitsatz mit 60 Mk. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg, Osterstr. 23; Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 13. — Ausgegeben am 29. März.

Der Neubau der Großherzoglich Sächsischen Veterinäranstalt in Jena.

Zugleich ein Gedenkblatt zum hundertjährigen Bestehen der Anstalt.
(Nach einem Bericht an das Großherz. Sächs. Staatsministerium.)

Von Reg.-Rat Prof. Dr. **Hobstetter**, Direktor der Anstalt.

I. Zur Geschichte der Anstalt.

Mit dem Steigen des Wertes der Haustiere und dem werdenden Wissen über ihre Erkrankungen regte sich in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts allerwärts das Verlangen nach tierärztlicher Hilfe, nach einer besseren Versorgung des Landes mit besonders ausgebildeten Tierärzten. Namentlich die ungeheuren Verluste, die die Tierseuchen, vor allem die Rinderpest, verursachten, führten allenthalben zur Gründung von Schulen, in denen besondere Ärzte für Tierkrankheiten ausgebildet wurden. So entstanden in Deutschland die damaligen „Tierarzneischulen“ in Dresden (1774), Hannover (1778), Berlin und München (1790); ihnen folgten 1821 Stuttgart und 1829 Gießen, wo das Veterinärinstitut von vornherein mit der medizinischen Fakultät der Universität organisch verbunden wurde.

Dieselben Gründe waren es, die auch im Großherzogtum Sachsen-Weimar die Errichtung einer Tierarzneischule zur Erwägung stellten, und kein Geringerer als Goethe war es, der bald nach der Errichtung der ersten Anstalten im Gespräch mit Alexander von Humboldt dem Plane Worte gab. Die Durchführung der Idee scheint zunächst auf Schwierigkeiten gestoßen zu sein; denn erst im Jahre 1816 ist der Gedanke Tat geworden. Der Großherzog Carl August, der sich selbst für die Neugründung interessierte, veranlaßte auf seiner Reise nach Rußland den Professor an der Universität Moskau Theobald Renner (1779 bis 1850) zur Übersiedelung nach Jena und schrieb am 21. Oktober 1816 darüber an Goethe, der damals mit dem Geheimrat von Voigt die Oberaufsicht der unmittelbaren Anstalten (Bibliothek, Münzkabinett, Kunstkabinett, freie Kunstschule, Gemäldesammlung, zoologische, botanische, mineralogische, anatomische, physikalische-chemische Kabinette, botanischer Garten, Sternwarte) hatte:

„Wie bekannt, ist Professor Renner nach Jena für die Tierarzneiwissenschaft berufen worden und wird ausschließlich von hier besoldet, ohne Konkurrenz der Miterhalter der Universität. Deswegen gedenke ich ihn und sein Institut der Behörde der unmittelbaren Anstalten zu unterstellen, was ich hierdurch bewerkstellige. Die erste Frage, welche bei dieser neuen Anstalt vorkommen wird, ist die eines Lokals.“

Nach längerem Zaudern wurde anfangs 1817 das am Heinrichsberg gelegene, zwei Jenaische Acker große, dem Konrektor Rabisius gehörige Grundstück für die Zwecke der Anstalt als geeignet bezeichnet und für 980 Taler angekauft. „Es ist ein labyrinthähnliches altes Gebäude, das aber nach Ansicht des Baumeisters noch eine lange Dauer erwarten läßt.“ Das Grundstück bestand aus einem Wohnhaus mit Auditorium, mehreren Ställen, Scheune und einem größtenteils zur Grasnutzung geeigneten Garten.

Außer dem Anstaltsdirektor wurden noch ein Gehilfe oder Prosektor (junger Mediziner), ein Lehrschmied und ein Aufseher über das Inventarium angestellt; außerdem wurde für die nötige Aufwartung gesorgt.

Druckfehler-Berichtigung.

In dem Artikel von Schmaltz: „Die Zukunft der preußischen tierärztlichen Hochschulen“ in Nr. 9 sind folgende Druckfehler zu berichtigen:

Zweiter Absatz: Meinungen aber können schon vorgefaßt werden (nicht: vorgesagt).
Vierter Absatz: in innigem Einvernehmen (nicht: einigem).
Seite 98 links, 1. Abs.: Angliederung an (nicht: der) Universitäten.
Desgl. 2. Abs.: Spielen da nicht etwa gar (nicht: spielt man).
Seite 99 links, 3. Zeile fallen die Worte weg: die Zukunft.
Desgl. 4. Abs., 1. Zeile: Sie läge (nicht: lag).
Desgl. desgl., 10. Zeile: sicher (nicht: früher).
Anmerkung: Die nach 1866 gegründete Mündener — ihre Aufhebung (nicht: ihr Aufschwung).

Die Vorlesungen, die Renner ankündigte, betrafen im Wintersemester: Anatomie der Haustiere, allgemeine und spezielle Pathologie und Therapie, Arzneimittellehre, Hufbeschlag; im Sommersemester: Tierärztliche Chirurgie, Geburtshilfe, gerichtliche Tierheilkunde, äußere Pferdekenntnis und Gestütskunde. Außerdem las er vergleichende Anatomie für Mediziner. Die Vorlesungen wurden zunächst im alten Schloß gehalten

Die Sorge Goethes um die neue Anstalt ging weiter. In den Annalen 1816 heißt es:

„Die Veterinäranstalt in Jena bestätigt sich; Professor Renner begann seinen Kursus und ich gab meine älteren zersägten und sonst präparierten Pferdeschädel zum didaktischen Anfang hinüber, da sie früher mir auch zum Anfang gedient hatten."

Am 25. März 1817 schreibt Goethe an von Voigt:

„Die neu angelegte Veterinärschule ist in einem alten seltsamen labyrinthähnlichen Gebäude gar zweckmäßig eingenistet und wird von Lehrer, Amanuensen und Schülern gar schwunghaft betrieben. Ich werde alle Sorge tragen, daß es hier an nichts mangele, welches gar wohl geschehen kann, weil die Teilnehmenden bei mäßigen Forderungen die Anstalt durch Tätigkeit befördern."

Und am 16. Mai 1817:

„Die Veterinärschule kostet schon viel, doch leistet sie aber auch über Erwarten. Ich darf mir schmeicheln, daß meine Gegenwart (Goethe wohnte damals in Jena) dieser entstehenden Anstalt zum Nutzen sei. Sie wurde doch extempore angegriffen und nun entwickeln sich erst nach und nach die vielfachen Bedürfnisse, und um so schneller, als Renner sehr tätig, ja unermüdet ist." Goethe besuchte die Anstalt öfter, „sich mit Professor Renner über vergleichende Anatomie zu unterhalten".

Die neue Tierarzneischule wurde von angehenden Tierärzten und Landwirten eifrig besucht, welch letztere gleichzeitig Vorlesungen am Landwirtschaftlichen Institute zu Jena bzw. Tiefurt hörten. Das Material für den anatomischen Unterricht lieferten die Sammlungen des Zootomischen Institutes, die ständig vermehrt wurden, und Tierkadaver, die der Anstalt überwiesen wurden. Die Beschäftigung mit Tierkadavern, mit denen sich bisher nur die verachteten und gemiedenen Abdecker oder Caviller abgaben, erregte anscheinend bei einem Teil der Jenaer Bürger Anstoß; denn Goethe schreibt am 29. April 1817 an von Voigt:

„Es war vorauszusehen, daß die Veterinäranstalt, eine der wichtigsten, allgemein eingreifenden wegen ihrer Verwandtschaft mit dem verworfensten Geschäft einige Prüfungen werde erleiden müssen, und so hat sich's gefunden.

Bald nach meiner Ankunft konnte man das Für- und Widerreden im Publikum bemerken, das sich aus der niederen Klasse in die mittlere zog; . . . ja der Prosektor selbst, der freilich im Lande umherreitet, um die sonst verabscheuten Kadaver zusammen zu bringen, findet sich schon indirekten Beleidigungen ausgesetzt. Ich habe der Sache im stillen zugesehen, weil dieses Vorurteil von Alters her auf solchen Geschäften ruht, ja in früheren Zeiten zum Vorteil der bürgerlichen Gesellschaft begünstigt wurde. Jetzt aber, da wir das Nützliche über alles zu schätzen Ursache haben, weil das Schädliche, Gefährliche von allen Seiten auf uns eindringt, müssen wir solche Anstalten, eben wegen ihrer anrüchigen Verwandtschaft, desto kräftiger schützen."

Goethe veranlaßte aus diesem Grunde die Veröffentlichung folgender Bekanntmachung:

„Ihre Königliche Hoheit, der Großherzog, haben unter anderen vielen Wohltaten, welche Sie Ihrem Lande, besonders der Stadt Jena, zugewendet, eine Heilschule für Pferde und andere Haustiere errichtet. Wenn nun jeder verständige Staatsbürger die Wichtigkeit und Notwendigkeit einer solchen Anstalt mit Dank zu schätzen weiß, so gibt es doch kurzsichtige Menschen genug, welche wegen eines äußeren Scheins den wichtigen und heilsamen Zweck verkennen. Tritt nun Roheit eines ungebildeten Betragens und leidenschaftliche Gemütsart hinzu, so ist vorauszusehen, ja durch Erfahrung erwiesen, daß allerlei widerwärtiges Beginnen sich ereignen werde. Man sieht sich also veranlaßt, einen jeden Hausvater aufzufordern, daß er Kinder und Gesinde über die Wichtigkeit jener Anstalt ernstlich aufkläre, sodann auch kräftig verwarne, alles, was derselben entgegen wirken könne, sorgfältig zu vermeiden. Wie man denn hiermit erklärt, daß jede unziemliche Nachrede, Schimpf oder wohl gar Bedrohung, welche der geringsten bei dieser Schule angestellten Person oder irgend jemand, der damit in Verbindung steht, widerführe, auf geschehene Anzeige sogleich untersucht und gebührend bestraft werden solle."

Freilich hat sich selbst Goethe von der getadelten Abneigung nicht völlig frei machen können; denn er schreibt an von Voigt:

„Eigentlich sollte man allen Teilnehmern der Veterinärschule in der freiesten Luft zu leben anbefehlen; denn was das für ein doppelt und dreifach widriges Studium sein müsse dem, der sich nicht eigens berufen fühlt, läßt sich bei einem kursorischen Blicke schnell genug übersehen."

Um für den klinischen Unterricht das nötige Material zu erhalten, wurde am 3. Dezember 1817 von der Großherzoglichen Landesdirektion zu Weimar folgende Verordnung erlassen:

„In Anerkenntnis des großen Nutzens, welche die als akademische Lehranstalt in Jena errichtete Tierarzneischule allgemein und zunächst den Untertanen des Großherzogtums gewähren müsse, wird auf höchsten Befehl zur Beförderung dieses Institutes verordnet:

daß alle aus polizeilicher Vorsorge aufgegriffene, von ansteckenden Krankheiten befallene Pferde, insofern deren Transport ohne Gefahr der weiteren Verbreitung der Krankheit bewerkstelligt werden kann, nach Jena an die Tierarzneischule abgeliefert werden sollen, und es werden daher sämtliche obrigkeitliche Behörden der zum Geschäftsbereich des unterzeichneten Collegii gehörigen Landesteile angewiesen, dahin Veranstaltung zu treffen, daß dieser das Gemeinwohl bezweckenden Vorschrift überall gebührend nachgegangen werde. Da es demnächst zur Vervollkommnung der Tierarzneikunde gereichen wird, wenn vorkommende Seltenheiten krankhaft veränderter tierischer Teile an jene Anstalt abgeliefert werden, so ergeht hiermit an sämtliche inländische Fleischermeister die Aufforderung, an die Besitzer der Cavillereien aber der Befehl, dergleichen Seltenheiten der Tierarzneischule in Jena anzubieten, welche letztere die etwaigen Kosten für den Transport gerne übertragen wird."

Gleichzeitig ging an die Anstalt selbst die Verordnung, daß sie alle an sie abgelieferten, von ansteckenden Krankheiten befallenen Pferde anzunehmen und sich ihrer Wiederherstellung zu befleißigen habe.

In den Annalen 1817 berichtet Goethe:

„Für die Veterinärschule mußte nun vorzüglich gesorgt werden. Die Einrichtung derselben ging Schritt vor Schritt. Von wissenschaftlicher Seite brachte ich mein Portefeuille der vergleichenden Anatomie nach Jena und stellte, was von Zeichnungen am meisten bedeutend gefunden wurde, unter Glas und Rahmen.

Professor Renner demonstrierte uns verschiedenes, besonders bezüglich auf das lymphatische System. Eine verendete Phoca wird dem herumziehenden Tierwärter abgekauft und seziert: bedeutende Präparate werden verfertigt."

Um den Studierenden den praktischen Hufbeschlag vorzuführen, wurden die seit 1810 bestehenden Unterrichtskurse für Schmiede der Anstalt zugewiesen und hier eine kleine Schmiede errichtet. Auch hier zeigt sich wieder Goethes

Fürsorge, indem er an Renner alsbald die Aufforderung richtet,

„ungesäumt anzuzeigen, wenn etwa dieses oder jenes für den in Rede stehenden Unterricht wünschenswerte Requisit fehlen sollte, damit dessen schleunige Herbeischaffung bewirkt und alles zur Förderung eines so nützlichen Zweckes beigetragen werden könne."

Unter den Aufsätzen Goethes zur Zoologie findet sich die Abhandlung über den „Zwischenknochen der oberen Kinnlade". In dieser, die in den Jahren 1784—1820 allmählich entstanden ist, gibt Goethe u. a. einen Überblick über die Entstehung der anatomischen Sammlungen an der Universität Jena, insbesondere der Skelettsammlungen. Nachdem er deren Bedeutung für die Vorlesungen der menschlichen Anatomie und der sich immer mehr ausbildenden Zoologie gewürdigt, fährt er fort:

„Die eigentliche Bestimmung aber der sowohl zu meinem eigenen als zum öffentlichen Zweck versammelten Gegenstände ward erst erfüllt, als nach allgemeinen Wünschen und längst tief gefühltem Bedürfnis die Einrichtung einer Veterinärschule beliebt wurde. Herr Professor Renner ward berufen und trat sein Amt an, ehe noch die nötige Einrichtung gemacht werden konnte, und nun sah ich mit Vergnügen meine sonstigen, bisher unter Staub und Moder beseitigten Präparate wieder lebendig und nützlich werden, und meine Anfänge den Anfängen einer höchst bedeutenden Anstalt zugute kommen. Eine obgleich unterbrochene, doch nie getilgte Tätigkeit fand hierin ihre angemessenste Belohnung: denn bei jedem redlichen, ernstlichen Handeln, wenn auch anfangs Zweck und Beruf zweifelhaft scheinen sollten, finden sich beide zuletzt klar und erfüllt. Jedes reine Bemühen ist auch ein Lebendiges, Zweck sein selbst, fördernd ohne Ziel, nützend, wie man es nicht voraussehen konnte.

Und von diesen vielfachen und ineinander greifenden Anstalten sei noch so viel gesagt: Für die Veterinärschule, für eine so weit aussehende Unternehmung, wurde ein hinreichendes Lokal, der sogenannte Heinrichsberg, angekauft, die nötigen Baulichkeiten besorgt, und da glücklicherweise, unter Anleitung des Herrn Hofrat Fuchs, sich ein junger Mann namens Schröder herangebildet hatte und sich im Besitz der nötigen Eigenschaften eines Prosektors befand, so ist, bei unermüdlicher Direktion des Vorstehers, schon jetzt auf dem Heinrichsberge gleichfalls ein zootomisches Kabinet der übrigen Systeme des Tierkörpers, in bezug auf jenes osteologische, im glücklichen Werden und Gedeihen. Die Hauptpräparate zu didaktischen Zwecken sind, sorgfältig ausgeführt, vorhanden.

Es unterscheiden sich also in Jena drei Museen, deren Inhalt nach ihrer sukzessiven, gewissermaßen zufälligen Entstehung, nicht streng abgeteilt ist, sie greifen aber dergestalt ineinander, daß sowohl Direktoren als Kustoden sich wechselweise bei vorkommenden wirtschaftlichen Bedürfnissen zu Händen gehen und das nötige einander mitteilen. Das eine Kabinett jedoch enthält vorzügliche menschliche Anatomie, das zweite tierische Osteologie. Beide befinden sich innerhalb der Räume des fürstlichen Schlosses. Das dritte, bei der Veterinärschule, enthält, was sich Osteologisches vorzüglich auf die Haustiere bezieht, auch die übrigen Systeme des tierischen Körpers, Muskeln, Arterien, Venen, Lymphatisches, Nerven usw.

Am 19. März 1818 berichtet Goethe dem Großherzog:

„. . . . Nach Verabredung mit Renner werde von bedeutenden Skeletten einiges bestellen . . . Das Museum auf dem Heinrichsberg wächst auch recht lobenswürdig, und da man über diese Dinge weit mehr Klarheit hat als vordem, so soll, hoffe ich nur Nützliches geleistet werden."

Einige Zeit später erkundigt sich der Großherzog, ob die bestellten „Cadaver und Skelette" eingetroffen seien, da er sie sich besehen wolle.

Sogar auf die Personalien der Assistenten erstreckt sich das Interesse der beiden. So teilt Goethe dem Großherzog im Jahre 1819 mit, daß der Hofrat Fuchs (Anatom) sich seinen bei der Veterinärschule angestellten früheren Schüler Schröter, der sich auf dem Heinrichsberg unter Renner sehr ausgebildet habe, zum Prosektor der menschlichen Anatomie ausgebeten habe.

„Glücklicherweise findet sich wieder ein recht guter Schüler von Renner, . . . durch diese Wendung werden die Geschäfte nirgends stocken, vielmehr arbeiten die Angestellten künftig einander in die Hände."

In einem Bericht an den Großherzog über die unmittelbaren Anstalten (vom 1. April 1820?) schreibt Goethe:

„. . . Ohne das Einzelne herzuzählen, will man nur der Veterinärschule gedenken. Diese, erst vor vier Jahren von Ew. Königlichen Hoheit gegründet und gestiftet, ist am unmittelbarsten eine Landesanstalt zu nennen. Wollte man auch das allgemein Wissenschaftliche nicht beachten, so denkt man doch gern an die Notwendigkeit, von den Haustieren, von deren Natur und Eigenschaft, nicht weniger von ihren Krankheiten und den anzuwendenden Heilmitteln unterrichtet zu werden. Hierauf sind in allen Landen große Summen verwendet worden: auch sollen im Altenburgischen zu Errichtung einer solchen Anstalt ständische Verwilligungen vorhanden sein.

Die hier in Jena angelegte ist nach und nach mit genauster Ersparnis in einm angekauften, seiner Lage nach höchst schicklichen Grundstück als Geschäft eifrigst, was die Baulichkeiten betrifft, freilich nur kärglich gefördert worden. Der vor zwei Jahren gefertigte Etat hat sich bis jetzo halten lassen, beträgt mit Einschluß aller Besoldungen bei genauen Ansätzen und festgeregelter Verwaltung ein Tausend Taler, wozu von Herzoglich Gothaischer Seite zweihundert Taler beigetragen werden, und also diesseits noch eine ansehnliche Verwendung zu bestreiten ist.

Wünschenswert möchte es daher scheinen, wenn eine geneigte Ständische Verwilligung gedachter Anstalt namentlich gegönnt würde. Denn sie greift am unmittelbarsten praktisch in das allgemeine Landesbedürfnis ein; ihr Nutzen ist am ersten nachzuweisen, und da denn doch jeder Stifter sich von der zweckmäßigen Verwendung des Verwilligten selbst zu überzeugen wünschte, so könnte man von diesem abgeschlossenen Kreise am ersten Rechenschaft geben, um so mehr, als man dieses Ihro Herzoglichen Durchlaucht von Gotha wegen jährlich verwilligten Betrags schuldig ist.

Wäre die Ständische Verwilligung in dem Maßstabe, daß man dieses Kapitel davon bestreiten und auf die höchst nötigen, fast nicht mehr aufzuschiebenden Baulichkeiten jährlich etwas verwenden könnte, so würde dieses Institut, welches seit vier Jahren sich konsolidiert hat, für alle Zeiten gesichert sein; man würde solches in den Stand setzen können, den es zu erreichen wohl verdient." . . .

Für den anatomischen Unterricht wurde im Jahre 1823 ein massives Laboratorium erbaut. Es bestand aus einem Seziersaale, einer Arbeitsstube und einer Küche.

Die zur Anstalt gehörigen Ställe wurden 1831, 1835 und später noch mehrmals verbessert.

1836 bestand die Sammlung bereits aus gegen 1800 Präparaten, unter denen namentlich eine Reihe von Injektionspräparaten hervorstachen. Sie wurde, da in der Anstalt zu wenig Raum vorhanden war, im Jahre 1836 im Schlosse aufgestellt. Hier blieb sie bis zum Neubau der Universität (1904), um dann in Bodenkammern des Landwirtschaftlichen Instituts untergebracht zu werden.

Der Ausbildung von Tierärzten diente die Anstalt bis zum Jahre 1843; die Studierenden legten ihre Prüfung bis 1835 vor dem Collegium der medici ordinarii in Weimar und von da ab an der Anstalt selbst ab. Am 4. September des Jahres

**

1843 teilt die Großherzogliche Oberaufsicht für Wissenschaft und Kunst mit, „daß die Großherzogliche Tierarzneischule in ihrer bisherigen Verfassung am 1. Oktober aufgehoben wird".

Fortab hören an der Anstalt ausschließlich die Studierenden der Landwirtschaft Vorlesungen, und die diesen gelehrten Fächer, auf die ich noch zurückkomme, sind bis auf den heutigen Tag im wesentlichen dieselben geblieben.

Mehrfach stößt man in den Akten auf Versuche, an der Universität Jena die Ausbildung von Tierärzten wieder aufzunehmen; sie sind aber alle gescheitert. Und wer die Ansprüche einer modernen tierärztlichen Bildungsanstalt kennt, wird sich hüten, jene Anregungen aufzugreifen, zumal die in Deutschland vorhandenen tierärztlichen Hochschulen und Fakultäten vollauf genügen.

Im Jahre 1873 wurde zum ersten Male ein Neubau für das schon früher mehrfach als unzulänglich bezeichnete Gebäude vom Großherzoglichen Staatsministerium ins Auge gefaßt. Zunächst sollten 6000, dann 15000 Taler dafür aufgewendet werden. Doch wurde der Neubau wieder verschoben, weil zu jener Zeit der Fortbestand des Landwirtschaftlichen Instituts verschiedentlich in Frage gestellt war.

Kurz vorher hatte Z ü r n die Leitung der Veterinäranstalt abgegeben; er war a. o. Professor der medizinischen Fakultät und hatte sich um die Erforschung der menschlichen und der tierischen Parasiten große Verdienste erworben. Auf ihn ist wohl noch die gutachtliche Äußerung der medizinischen Fakultät zurückzuführen, daß auch für ihre Studenten die Tierarzneikunde ein wesentliches Interesse habe, und daß darum selbst für den Fall, daß die Landwirtschaftliche Lehranstalt eingehen sollte, der fortdauernde und gedeihliche Bestand des Veterinärinstitutes zu wünschen wäre. Auch aus Kreisen der Tierbesitzer machten sich Bestrebungen zu dem Ende geltend, die Veterinäranstalt fortzuerhalten. Durch die Übernahme des Landwirtschaftlichen Institutes durch den Staat wurde auch der Fortbestand der Veterinäranstalt gesichert.

Im Jahre 1874 bewilligte der Landtag 2550 Taler, die für den Neubau eines Stalles, den Bau einer neuen Schmiede mit Beschlagschuppen und Instandsetzung der Dienstwohnungen gefordert waren. Auch wurde der Ziehbrunnen in einen Pumpbrunnen umgewandelt. 1877 wurde mit wenig Mitteln ein runder Holzstall zur Aufnahme kranker Hunde errichtet, der 1894 abgerissen werden mußte, da „die Räudemilben nicht daraus zu vertreiben" waren. 1895 wurde dann der Hundestall neu gebaut.

Mehrfach wurde in der Folge die Frage eines Neubaues für die gesamte Anstalt verhandelt, da die vorhandenen Räume unzureichend, die Gebäude überdies alt und baufällig seien; im Jahre 1904 wurde auch ein geeigneter Bauplatz für 60 000 Mark gekauft, der Neubau selbst aber wurde anderer dringenderer Aufgaben halber immer wieder verschoben, bis am 19. April 1913 der Landtag nach Vorschlag der Großherzoglichen Staatsregierung die Mittel für die neue Anstalt bewilligte, die dann mit dem 26. November 1913 in Angriff genommen und im Sommersemester 1915 zum größten Teile bezogen wurde.

Es sei gestattet, da hierüber nirgends Aufzeichnungen bestehen, die Gebäude und Räume aufzuzählen, die der alten Anstalt zur Verfügung standen.

1. D a s H a u p t g e b ä u d e (die ursprüngliche Tierarzneischule). Es ist wohl eins der ältesten Gebäude Jenas, aus Feldsteinen erbaut und von allerlei Schlinggewächsen umrankt. Im Erdgeschoß befinden sich drei nur 2.50 hohe Räume, von denen der erste als Koch- und Spülküche benutzt wurde, der zweite mit drei Arbeitsplätzen als Laboratorium diente. Im dritten Raum, der zwei Arbeitsplätze hatte, wurden die bakteriologischen Untersuchungen aus dem Tuberkulosetilgungsverfahren erledigt. Neben diesen Räumen befand sich noch eine kleine Dunkelkammer.

Im ersten Stock bewohnte der Lehrschmiedemeister außer der Küche vier mäßig große Zimmer. Über der Einfahrt zur Anstalt liegen, zugänglich vom ersten Stockwerk, noch zwei Räume, deren einen ein unverheirateter Wärter bewohnte.

Unter dem Hause befinden sich zwei Stockwerke Kellerräume, von denen das untere aus meterdicken Gewölben besteht, während das obere eine Unzahl hölzerner Stützen zum Tragen der darüber liegenden Decke enthält.

Angebaut an das Hauptgebäude ist eine geräumige Scheune, die anscheinend früher als Isolierstall benutzt wurde.

2. D i e P o l i k l i n i k. Etwa 10 m vom Hauptgebäude nach Norden befindet sich das 1823 erbaute alte Anatomiegebäude. Es besteht aus einem größeren Raume, in dem die Sprechstunden abgehalten wurden, auch die Apotheke untergebracht war, und einem kleineren, der die Bibliothek, die Instrumente enthielt und als Schreibzimmer benutzt wurde.

3. D i e S c h m i e d e. Sie umfaßt den eigentlichen Schmiederaum mit zwei Feuern, der hinter dem vorigen Gebäude liegt, und den Beschlagschuppen, der gegen Süden offen ist. Vor diesem befand sich ein Zwangsstand.

4. D e r H u n d e s t a l l. Er ist nur klein und bildet die Hälfte eines Gebäudes; die andere Hälfte wird von dem agrikulturchemischen Institut als Vorratsraum benutzt. Im Hundestall drei kleine Räume mit drei bezw. sechs Käfigen, Koch- und Badeeinrichtung.

5. D i e S t ä l l e f ü r g r o ß e H a u s t i e r e. Sie liegen an der Südseite des Grundstückes hintereinander an das Hauptgebäude angebaut und voneinander durch einen schmalen Gang getrennt. Der vordere Stall war, als Isolierstall gedacht, für 1—2 Pferde eingerichtet. In einem Nebenraum wurden die Versuchstiere gehalten, 4 bezw. 3 Kastenständen und einem Laufstand getrennt. Über den Ställen Futterböden. Dem größeren Stalle ist auf Trägern ein verschiebbares Glasdach vorgebaut, unter dem bei schlechtem Wetter die Operationen vorgenommen werden sollten.

6. D i e H ö f e. Die Einfahrt vom Fürstengraben aus führt in einen kleinen, etwa 100 qm großen Hof zwischen Hauptgebäude und Poliklinik. Er ist von dem 400 qm großen, zwischen Hundestall, Pferdeställen und oberen Philosophenweg gelegenen größeren Hof durch einen Drahtzaun abgegrenzt. Im Südwestwinkel des größeren Hofes befinden sich die Waschküche und ein hölzerner Schweinestall.

Der erste Leiter der Anstalt, Professor R e n n e r, lebte als Landtierarzt und Physikus bis 1850; er behielt, nachdem 1843 die Ausbildung von Tierärzten aufgehört hatte, noch den Unterricht im Hufbeschlag.

Zum Direktor der Veterinäranstalt wurde 1845 der Obertierarzt Dr. R i c h t e r berufen, der aber schon 1847, da er für das Lehrfach gar keine Neigung hatte, mit dem damaligen Hofroßarzt in Rudolstadt, Dr. J. E. L. F a l k e (1805—1879) die Stelle tauschte. Professor F a l k e lehrte bis 1859, trat dann vom Lehramt zurück, blieb aber Veterinärphysikus.

Vom Jahre 1860 bis zum Jahre 1862 war der Landtierarzt Dr. L e n t i n aus Weimar vorübergehend mit dem Abhalten der Vorlesungen betraut. Ihm war auch die Neuordnung der Sammlung übertragen, von der anscheinend ein Teil an das anatomische und ein weiterer Teil an das zoologische Institut abgegeben worden war.

Vom Herbst 1862 bis zum Jahre 1868 hatte der Medizinalassessor Dr. Wernaer die Leitung der Veterinäranstalt. Ihm folgte hierin Medizinalassessor Anton Zürn (1835 bis 1900), der noch als Dozent den medizinischen Doktortitel erwarb und 1871 zum a. o. Professor der medizinischen Fakultät ernannt wurde. Er verließ schon 1872 Jena, um die Leitung des Leipziger Veterinärinstitutes zu übernehmen. In Jena richtete er die Klinik für kranke Tiere, die eingegangen war, neu ein.

Die Nachfolger Zürns in der Leitung der Veterinäranstalt waren die Medizinalassessoren Dr. E. H. Schuster (1872—1893), Dr. W. Eber (1893—1895), Dr. O. Künnemann (1895—1901), Dr. R. Klee (1901—1910). Seit dem Sommersemester 1911 ist die Lehrstelle für Tierarzneiwissenschaft wieder in eine außerordentliche Professur umgewandelt und der Berichterstatter als Leiter der Veterinäranstalt tätig. Ihm ist gleichzeitig die Stelle des Großherzoglichen Landestierarztes und Referenten für das Veterinärwesen beim Großherzoglichen Staatsministerium, Departement des Inneren, übertragen.

Das Personal der Anstalt bestand vor dem Umzug aus dem Direktor, 4 Tierärzten als Assistenten, 2 Laboratoriumsgehilfinnen, 2 Wärtern und 1 Hilfswärter.

II. Aufgaben und Ziele.

Ehe ich an die Beschreibung des Neubaus herangehe, sei mit kurzen Strichen ein Bild von der Bedeutung und den Aufgaben der Veterinäranstalt entworfen.

Zunächst erinnere ich nochmals daran, daß die Anstalt nicht die Aufgabe hat (man findet diese irrige Meinung im Lande sehr verbreitet), Tierärzte auszubilden. Sie ist als Lehranstalt vielmehr dazu berufen, studierenden Landwirten die Kenntnisse vom anatomischen Bau und den normalen Lebensäußerungen der Haustiere zu vermitteln, deren sie in ihrem Berufe bedürfen. Hierin finden sie auch die Grundlagen zum Verständnis für die Fütterungslehre, die Beurteilungslehre und die Viehzucht. Diesen Zwecken dienen die Vorlesungen über die Anatomie und die Physiologie der Haustiere, sowie die klinischen Demonstrationen, bei denen das Hauptgewicht auf die Beurteilung der Leistungsfähigkeit und des Wertes der Tiere überhaupt gelegt wird.

Eine weitere Vorlesung über Seuchenlehre und Veterinärpolizei soll die Studierenden in die Aufgaben der praktischen Seuchenbekämpfung einführen, sie mit den Erscheinungen der einzelnen Seuchen und den Maßnahmen zum Selbstschutz bekannt machen. Die Vorlesung über Geburtshilfe hat die jungen Landwirte über die Vorgänge aufzuklären, die sich bei der Befruchtung, der Entwicklung und der Geburt der Haustiere abspielen. Der Geburtsvorgang und die häufigsten Lageveränderungen werden am Phantom dargestellt. In Verbindung mit den klinischen Demonstrationen werden einige Gebiete aus der gerichtlichen Tierheilkunde erörtert, auch der wichtigsten Erkrankungen, insbesondere der chirurgischen, gedacht.

Es sei hierbei darauf hingewiesen, daß es nicht die Aufgabe des Unterrichts sein kann, den Landwirten tiefergehende tierärztliche Kenntnisse zu vermitteln; es kann vielmehr der Unterricht nur ein verhältnismäßig populärer sein. Der Schwerpunkt der Darstellung ist dabei auf die Ursachen und die Entstehung der Krankheiten zu legen, und gleichzeitig sind Maßnahmen für ihre Verhütung und praktische Winke für die erste Hilfeleistung zu geben.

Die mit der Anstalt verbundene Tierklinik bietet die Gelegenheit zu den Demonstrationen; die Klinik wird von den Tierbesitzern Jenas und der näheren und weiteren Umgebung gerne benutzt, um erkrankte Tiere zur Begutachtung und Behandlung vorzustellen, namentlich solche, zu deren Heilung schwierigere Operationen notwendig sind, die der praktische Tierarzt draußen nicht allein ausführen kann. Es werden hier jährlich etwa 3000 Tiere behandelt. Unbemittelten Tierbesitzern wird unentgeltlich Rat; bemittelte aber haben Gebühren zu entrichten, die zur Bestreitung der Klinikbedürfnisse dienen.

Um die Behandlung huf- und beinkranker Pferde zu unterstützen, ist mit der Klinik eine Schmiede verbunden, an der alljährlich auch die Kurse für die Hufschmiede abgehalten werden, die das Hufbeschlaggewerbe selbständig ausüben wollen.

Von der Gründung der Anstalt an war man bestrebt, eine Sammlung normaler und krankhaft veränderter Organe anzulegen, die als wertvolles Demonstrationsmaterial bei den Vorlesungen dienen.

Lag die Hauptbedeutung der Anstalt bis in die neueste Zeit in ihrer Lehraufgabe, so erforderten es die Bedürfnisse der Landwirtschaft, sie auch den Zwecken der Forschung dienstbar zu machen. Schon das vielseitige Material, das die Klinik an die Hand gibt, regt zur Mitarbeit an schwebenden Fragen aus den verschiedensten Gebieten der Tierheilkunde an.

Die bedeutendste Aufgabe der Anstalt ist aber ihre Beteiligung an der praktischen Bekämpfung der Viehseuchen. Waren es doch gerade die unmeßbaren Schäden, die die Landwirtschaft durch die Viehseuchen erfährt, die Anlaß zur Gründung der tierärztlichen Lehranstalten, auch unserer Anstalt, gegeben haben. Durch die Leistungen der tierärztlichen Forschung sind im Deutschen Reiche eine ganze Reihe von Tierseuchen völlig getilgt, andere wiederum derart eingedämmt, daß sie praktisch nur von geringer Bedeutung sind. Es liegt an der Anstalt, die Arbeit mitzuleisten, die nötig ist, um die bisher noch widerstehenden Seuchen in ihrem Wesen aufzuspüren und Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung zu ermitteln.

Es wird weiter ihre Aufgabe sein, die wichtigsten Impfstoffe zum Schutze der Tiere gegen Seuchen allmählich selbst herzustellen, wobei von glücklichen Anfängen berichtet werden kann. Die Anstalt stellt sich zur Feststellung der Krankheits- und Todesursachen eingesandter Tierkörper zur Verfügung und gibt, wenn möglich und erwünscht, Maßnahmen zur Verhütung weiterer Erkrankungen an. Futtermittel werden auf ihren Wert und, wenn erforderlich, im Tierversuch auf ihre Gesundheitsschädlichkeit untersucht. Im staatlichen Auftrag werden bakteriologische und serologische Untersuchungen ausgeführt; auch die bakteriologischen Untersuchungen, die sich aus dem von uns eingerichteten freiwilligen Tuberkulosetilgungsverfahren der Landwirtschaftskammer ergeben, werden hier erledigt. Durch die 1913 eingeführte bakteriologische Fleischbeschau ist Gelegenheit gegeben, den Tierärzten bei der Fleischbeschau der Tiere zu helfen, bei denen das Vorliegen einer Blutvergif-

tung zu vermuten ist. Dadurch werden dem Lande nicht unerhebliche Werte erhalten.

Es sei hier bemerkt, daß sich fast alle thüringischen Staaten die Mitarbeit der Anstalt auf den vorstehend skizzierten Gebieten gesichert haben.

Der Bedeutung, die diese Erweiterung der Anstaltsaufgabe hat, entspricht der Umfang der neuen Gebäude, sowie deren Einrichtung. Der neue Arbeitsplan machte auch eine Änderung der Organisation erforderlich. Die Leitung der ganzen Anstalt ist dem Direktor verblieben, die Anstalt selbst aber in zwei Abteilungen zerlegt: Das Veterinärinstitut, dessen Leitung dem Direktor vorbehalten ist, und die Veterinärklinik, die in dem I. Assistenten einen besonderen Abteilungsvorsteher erhalten hat. Drei weitere Assistenten und drei Laboratoriumsgehilfinnen beteiligen sich an der Lösung der wissenschaftlichen Aufgaben. Ein Schmiedemeister, zwei Wärter und ein Institutsdiener stehen zur Hilfeleistung zur Verfügung. (Schluß folgt.)

Referate.

(Aus der chirurgischen Klinik der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.)

Beitrag zur intravenösen Infusionstherapie in der Chirurgie.

Von Dr. K. E. Fischer, Assistent.

(M. T. W., 67. Jahrg., Nr. 14 u. 15.)

Fischer hat zur Vornahme der intravenösen Infusion eine besondere Hohlnadel konstruiert, die hakenförmig gebogen ist. Sie hat drei Biegungen. Eine Hauptbiegung, die nach dem Einstich durch Haut und Vene die Nadel aufgehängt läßt, wodurch ein Herausgleiten aus der Vene unmöglich wird. Eine zweite Biegung hat die Nadelspitze. Durch sie soll verhindert werden, daß die Spitze der Nadel beim Anliegen an der Innenfläche der Wand diese verletzt. Die dritte Biegung befindet sich am Olivenansatz. Sie soll ein leichteres Anstecken des Schlauches ermöglichen. Die erwähnte Hohlnadel — erhältlich bei Hauptner, Berlin — erleichtert insbesondere bei unruhigen Pferden die Vornahme der Infusionen. Auch zum Aderlaß kann man sie benutzen, nur hört der Blutausfluß sofort auf, wenn die Vene nicht mehr komprimiert wird.

Die Menge der infundierbaren Flüssigkeit hält sich in weiten Grenzen. Nach Fischer kann man einem Pferde an acht aufeinanderfolgenden Tagen je 6 Liter, also in acht Tagen insgesamt 48 Liter intravenös injizieren, ohne eine abnorme Erscheinung zu bewirken, nur die Diurese wird gesteigert. Derartige ausgiebige Infusionen, und zwar mit Serum artificiale, empfiehlt der Verfasser bei Wundinfektionskrankheiten. Zehn kurze Krankheitsgeschichten sind dem Artikel beigefügt. J. Schmidt.

Zur Salvarsantherapie der Brustseuche.

Von Stabsveterinär d. L. Speiser, Nürnberg.

(M. T. W., 67. Jahrg., Nr 19, 20 u 21.)

Speiser bestätigt die Zweckmäßigkeit der Salvarsantherapie. Für die Applikation empfiehlt er den bekannten Infusionsapparat. Abscheren der Haare, Desinfektion mit Benzin oder Seifenspiritus, Betupfen mit Jodtinktur sind die Vorbereitungen zum Einstechen der Hohlnadel, die möglichst nicht die hintere Venenwand verletzen soll. Wenn angängig ist das Bremsen zu vermeiden, weil das gebremste Pferd die Halsmuskeln kontrahiert und dadurch den Abfluß der Infusionsflüssigkeit beeinträchtigt.

Die Verluste bei seinen Versuchen mit Neosalvarsan berechnet Speiser auf 0,79 Proz. Wenn das Mittel eventuell nach wiederholter Anwendung versagt, sind fast immer Mischinfektionen gegeben. Bei Rotlaufseuche hat Salvarsan und Neosalvarsan keinen Erfolg; man kann letzteres also geradezu als Diagnostikum bezeichnen. Die Salvarsantherapie erzielt keine Immunität. Verfasser beobachtete acht Fälle von wiederholten Erkrankungen innerhalb 4—8 Wochen. Für den Verlauf der Krankheit ist es ziemlich gleichgültig, ob das betreffende Salvarsanpräparat am ersten, zweiten oder dritten Tag infundiert wird. Die Behauptung, daß die Patienten bereits innerhalb 12—14 Stunden nach der Infusion wieder fieberfrei werden, trifft nicht zu. Speiser sah das Verschwinden des Fiebers durchschnittlich zwischen dem zweiten und dritten Tag. Eine Tabelle über das Verhalten von 200 behandelten Pferden enthält die näheren Angaben.

Von Komplikationen erwähnt der Verfasser Ödeme (von der Einstichstelle bis zur Unterbrust), Nekrosen, sowie Thrombosen der Jugularis in neun Fällen. Die Salvarsannekrose ist als eine besonders bösartige Gewebszerstörung aufzufassen, die der Behandlung lange Zeit trotzt. Bevor nicht alle nekrotischen Gewebsteile abgestoßen sind, tritt Heilung nicht ein.

Auch Vergiftungserscheinungen können sich manchmal zeigen, die sich dann der Infusion anzuschließen pflegen. Sie bestehen in Unruhe, Hinlegen, Aufstehen, Schweißausbruch, Zittern, erhöhter Atmungsfrequenz; seltener erscheint blutiger Schaum an den Nüstern. Nach 1—2 Stunden ist das Befinden wieder normal.

Rezidive der Brustseuche traten bei acht Pferden auf; der Zeitraum, innerhalb dessen eine zweite Erkrankung erfolgte, schwankte zwischen 18 und 75 Tagen. In weiteren 16 Fällen beobachtete Speiser, daß trotz Neosalvarsantherapie zwar ein Temperaturabfall um 1—1,5° C innerhalb 1—2 Tagen einsetzte und auch die Lungenveränderungen sich zurückbildeten, Fieber aber dennoch bis zum siebenten Tag bestehen blieb. Mischinfektionen kamen hierfür nicht in Betracht.

Speiser machte Versuche mit dem Brustseuchestreptokokkenserum der Firma Gans. Trotz gleichzeitiger Absperrung fielen doch mehrere Pferde und Fohlen der Ansteckung zum Opfer. Die Sektion ergab lobuläre Pneumonie mit haselnußgroßen Nekroseherden und serofibrinöse Pleuritis. Drei Fohlen wurden mit Neosalvarsan behandelt. Ein günstiger Erfolg konnte nicht konstatiert werden. J. Schmidt.

Erfolgreiche Behandlung der Lungengangrän mit Salvarsan.

Von Professor Dr. Oscar Groß.

(Die Therapie der Gegenwart, Dezember 1916, 12. Heft.)

Auf Grund der von ihm behandelten Fälle, die zwar an Zahl nicht erheblich sind, glaubt Groß sagen zu dürfen, daß man in der Salvarsanbehandlung der Lungengangrän ein außerordentlich wichtiges Mittel in der Hand hat, das innerhalb erstaunlich kurzer Zeit zu einer Heilung von zuvor aussichtslos erscheinenden Fällen führen kann. Durch die durchaus ungefährliche Therapie wird man den doch äußerst schwierigen und stets gefährlichen chirurgischen Eingriff vermeiden, und in Fällen, die chirurgisch unangreifbar erscheinen,

Heilung erzielen können. Bei der Aussichtslosigkeit der bisherigen internen Therapie sollte man in jedem Falle die Salvarsanbehandlung versuchen, und zwar möglichst früh, ehe der Zustand sich zu einem chronischen verwandelt hat.

Goldstein, Berlin.

Röntgentherapie bei Aktinomykose.

Von Dr. M. Wickhoff.

(Sitzungsberichte der Wiener medizinischen Gesellschaft vom 22. Dezember 1916.)

Wickhoff stellte einen geheilten Fall von Aktinomykose vor. Die rechte Wange und Halsseite bis zur Klavikula herab waren schwer infiltriert. Fistelbildung bestand nicht. Zehnmalige Röntgenbestrahlung in etwa einwöchigen Intervallen unter gleichzeitiger interner Verabfolgung von Jod.

Aus den Diskussionsbemerkungen interessiert, daß nach von Eiselsberg auch das Tuberkulin bei Aktinomykose gute Dienste leistet.

Pfeiler.

Vergiftung einer Kuh durch Aufnahme von Calciumcarbid.

Von Distriktstierarzt L. Schmidt, Auerbach.

(M. T. W., 67. Jahrg., Nr. 17.)

Eine Kuh zeigte plötzlich 41,2° Fieber, stark pochenden Herzschlag, prallenden Puls, Zittern am ganzen Körper, zeitweises Stöhnen, unterdrückte Futteraufnahme, sehr rege Darm- und Pansenbewegungen. Als Krankheitsursache konnte die Aufnahme von Calciumcarbid ermittelt werden, das von Bergleuten durch Ausschütten der Lampen auf eine Weide verstreut worden war. Coffein-Injektionen, Natrium sulfuricum und viel Leinsamenschleim führten baldige Genesung herbei.

J. Schmidt.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 15. März 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Memel 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Fischhausen 1, 1, Gerdauen 1, 1, Heilsberg 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Niederung 1, 1, Darkehmen 1, 1, Oletzko 2, 3. Reg.-Bez. Allenstein: Johannisburg 1, 1, Lyck 2, 2, (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Marienwerder: Rosenberg i. Westpr. 1, 1, Löbau 2, 2, Strasburg i. Westpr. 1, 1, Stadtkreis Berlin: 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Potsdam: Niederbarnim 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Frankfurt: Kalau 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Schlawe 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Posen Stadt 1, 1, Meseritz 2, 2 (1, 1). Reg.-Bez. Bromberg: Schneidemühl Stadt 1, 2 (1, 2), Mogilno 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Trebnitz 1, 1 (1, 1), Breslau Stadt 1, 1, Neurode 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Hildesheim: Duderstadt 1, 1 (1, 1), Göttingen Stadt 1, 1, Göttingen 2, 2 (2, 2). Northeim 2, 3 (2, 3), Ilfeld 2, 4 (1, 3). **Bayern.** Reg.-Bez. Pfalz: Pirmasens 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Schwaben: Lindau 1, 1 (1, 1). **Württemberg.** Donaukreis: Wangen 1, 1.

Insgesamt: 31 Kreise, 39 Gemeinden, 41 Gehöfte: davon neu: 15 Gemeinden, 19 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 4 Gehöfte (davon neu: 2 Gehöfte).

Insgesamt: 1 Kreis, 1 Gemeinde, 4 Gehöfte: davon neu: 2 Gehöfte.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	1	2	2	—	—	—
Gumbinnen	2	3	3	6	12	15
Allenstein	2	4	5	3	7	7
Danzig	1	2	2	4	5	5
Marienwerder	2	4	4	5	8	8
Berlin	1	1	7	—	—	—
Potsdam	14	63	106	11	31	71
Frankfurt	5	15	21	7	14	18
Stettin	9	17	25	4	13	50
Köslin	1	1	1	3	3	3
Stralsund	—	—	—	3	3	3
Posen	5	5	5	10	20	22
Bromberg	6	8	10	2	4	4
Breslau	6	9	14	13	28	30
Liegnitz	2	3	3	9	36	39
Oppeln	1	1	1	5	6	6
Magdeburg	10	24	37	4	8	9
Merseburg	1	1	3	9	19	28
Erfurt	—	—	—	6	14	21
Schleswig	10	15	24	4	6	6
Hannover	7	8	15	2	2	2
Hildesheim	4	10	10	2	2	2
Lüneburg	4	6	31	2	2	2
Stade	5	7	9	1	1	1
Osnabrück	3	4	4	1	1	1
Aurich	4	6	7	—	—	—
Münster	5	7	11	3	4	4
Minden	1	2	2	2	2	2
Arnsberg	8	15	31	8	13	15
Kassel	7	17	31	6	16	33
Wiesbaden	6	14	35	7	19	21
Koblenz	1	7	9	5	7	7
Düsseldorf	10	11	16	8	13	23
Köln	5	9	11	7	8	9
Trier	5	6	23	2	2	2
Aachen	2	7	18	3	3	5
Sigmaringen	3	16	75	—	—	—
Bayern: Oberbayern	10	20	36	2	2	3
Niederbayern	1	1	1	2	3	3
Pfalz	2	2	4	—	—	—
Oberpfalz	—	—	—	—	—	—
Oberfranken	1	1	2	1	1	1
Mittelfranken	1	1	1	1	1	1
Unterfranken	4	10	19	—	—	—
Schwaben	8	14	19	3	3	3
Sachsen: Bautzen	1	1	1	—	—	—
Chemnitz	4	13	22	2	3	3
Dresden	1	1	4	1	1	1
Leipzig	1	1	1	1	1	1
Zwickau	4	10	14	2	2	2
Württemberg: Neckarkreis	5	5	14	—	—	—
Schwarzwaldkreis	11	27	139	—	—	—
Jagstkreis	3	5	13	—	—	—
Donaukreis	10	46	330	1	1	1
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	1	1	2	1	2	2
Karlsruhe	—	—	—	—	—	—
Mannheim	4	9	73	4	18	35
Hessen	4	8	16	3	3	3
Mecklenburg-Schwerin	8	23	25	7	11	11
Sachsen-Weimar	1	1	2	1	1	1
Mecklenburg-Strelitz	1	2	2	2	3	3
Oldenburg	3	3	3	1	1	1
Braunschweig	3	4	7	2	18	55
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	1	2	5	1	1	1
Sachsen-Koburg-Gotha	5	14	21	—	—	—
Anhalt	1	1	2	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	1	5	5	—	—	—
Waldeck	—	—	—	1	1	2
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	1	1	1	2	3	3
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	2	3	3	—	—	—
Hamburg	2	3	3	2	2	2
Elsaß-Lothringen	11	27	54	1	1	2
Deutsches Reich	278	595	1455	211	415	614
Davon in Preußen	159	330	611	167	332	474

Ehrentafel der Veterinäre.

Verliehen: Das Ritterkreuz des Königl. Hausordens von Hohenzollern mit Schwertern*) dem Major Schmaltz (Professor an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin), z. Z. Bataillonskommandeur im Reserve-Infanterie-Regiment Nr. 201.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Leutnant und Kompanieführer Hans Börner aus Dessau (Studierender der Kgl. Mil.-Vet.-Akademie Berlin).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurde ausgezeichnet:

Veterinär Fritz Keil (aus Berlin).

Einhundertachtunddreißigste Kriegswoche.

Von Sonntag, den 18. März, bis Sonnabend, den 24. März 1917.

Die Zurückverlegung unserer Linien an der Westfront macht Engländern und Franzosen noch immer schwere Kopfschmerzen. Über die Gründe zu unserem Vorgehen können sich unsere Feinde nicht einig werden. Inzwischen fühlen sie in vorsichtiger Weise in dem „eroberten" und „befreiten" Gebiete vor, wobei sie allerdings häufig sehr unliebsame Überraschungen erfahren. Zu größeren Kampfhandlungen ist es an der Westfront in der vergangenen Woche nicht gekommen.

Die Fliegertätigkeit war im Westen äußerst lebhaft. Am 17. März belegte eines unserer Marineflugzeuge nachmittags den Hafen und die Gasanstalt in Dover mit Bomben. — In der Nacht vom 17. zum 18. März brachen Teile unserer Seestreitkräfte erneut in die Straße von Dover—Calais und die Themsemündung ein. Von der südlichen Angriffsgruppe wurde ein feindlicher Zerstörer der Kanalbewachung im Nahkampf versenkt, ein zweiter Zerstörer schwer beschädigt. Die nördliche Angriffsgruppe vernichtete bei North-Foreland einen Handelsdampfer von etwa 1500 Tonnen durch Torpedoschuß und zwei Vorpostenschiffe durch Artilleriefeuer. Hierauf beschoß sie den befestigten Hafen Margate wirkungsvoll auf nahe Entfernung. Feindliche Landbatterien erwiderten ohne Erfolg. Unsere Seestreitkräfte sind vollzählig und ohne Beschädigung oder Menschenverluste zurückgekehrt.

An der russischen Front lebte das Artilleriefeuer zeitweise an mehreren Abschnitten auf. Im übrigen nur kleinere Unternehmungen, die für uns günstig verliefen.

An der mazedonischen Front scheinen die Engländer und Franzosen infolge ihrer schweren Verluste zunächst Ruhe halten zu wollen. Es kam nur zu kleineren Vorstößen.

Der U-Bootkrieg verläuft in gleich erfolgreicher Weise wie bisher; er übertrifft die auf ihn gesetzten Erwartungen vielfach.

Im Mittelmeer wurde das französische Großkampfschiff „Danton" versenkt. Mit diesem Verlust hat die Einbuße unserer Feinde an Kriegsschiffen rund 850 000 t Wasserverdrängung erreicht.

Seiner Majestät Hilfskreuzer „Möwe", Kommandant Burggraf und Graf zu Dohna-Schlodien, ist von seiner zweiten mehrmonatigen Kreuzerfahrt im Atlantischen Ozean nach einem heimischen Kriegshafen zurückgekehrt. Das Schiff hat 22 Dampfer und 5 Segler mit insgesamt 123 100 Brutto-Register-Tons versenkt.

In Rußland scheint die Revolution immer weiter um sich zu greifen, ohne daß bisher ihre Ziele klar ersichtlich wären. Anscheinend gewinnt die radikale Arbeiterpartei immer mehr an Einfluß. Großfürst Michael ist zurückgetreten, ebenso angeblich Nikolai Nikolajewitsch als Oberkommandant. Nach neuesten Nachrichten soll der Zar aus Zarskejo-Selo entflohen sein. Diese Mitteilung wird aber jetzt wieder als falsch bezeichnet. Nev.

*) Dieser Orden wird nur an solche Offiziere der kämpfenden Truppen verliehen, die das Eiserne Kreuz I. Klasse bereits besitzen.

Kriegstagung des Vereins preußischer Schlachthof-Tierärzte am 3. Februar 1917 im hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Anwesend die Mitglieder: Goltz-Berlin, Ehrhardt-Essen, Elsässer-Bremen, Dr. Bützler-Köln, Hafner-Düren, Tiemann-Siegen, Tack-Solingen, Dr. Bolle-Düsseldorf, Dr. Junak-Berlin, Dr. Kallmann-Berlin, Dr. Grote-Cassel, Klepp-Potsdam, Winzer-Lauenburg i. Pr., Dr. Henschel-Berlin, Arendt-Neuruppin, Dr. Roller-Oberhausen, Bröcke-Hindenburg, Hintzen-Eschweiler, Krekeler-Recklinghausen, Dr. Müller-Buch, Töpfer-Wittstock, Dr. Doenicke-Bochum, Meyer-Schwiebus, Hafenrichter-Landsberg a. W., Massig-Erfurt, Brinkop-Lüneburg, Ruser-Kiel, von Werder-Flensburg, Witt-Quedlinburg, Plath-Viersen, Lütgefels-Emmerich, Schache-Essen-Altenessen, Runge-Schweidnitz, Rieck-Breslau, Dr. Basel-Stettin, Ostendorff-Schneidemühl, Dr. Neubauer-Elberfeld, Dr. Meyer-Neuenkirchen, Dr. May-Crefeld, Dr. Meyer-Mühlheim-Ruhr, Clausnitzer-Dortmund, Clausen-Hagen i. W., Wiese-Cöslin, Soseth-Oldenburg, Schrader-Forst, Spering-Wilhelmshaven, Ackermann-Ohligs, v. Ostertag-Brüssel-Berlin, als Gäste Dr. Pütz-Hörde, Dr. Witzigmann-Münster, Wahrendorff-Greifswald, Dr. Fries-Mannheim, Dr. Modde-Gießen, Witt-Calbe, Riedel-Ohlau. Entschuldigt Dr. Heine-Duisburg, Bockelmann-Aachen.

Nach Begrüßung der Anwesenden und warmen Worten der Teilnahme für die verstorbenen Mitglieder des Vereins: Koch-Hannover, Henschel-Oels, wobei sich die Anwesenden von den Plätzen erheben, führt der Vorsitzende, Veterinärrat Goltz, aus, daß er die Einberufung für notwendig erachtet hätte, um eine allgemeine Aussprache herbeizuführen über die so mannigfaltigen Aufgaben, welche die deutschen Schlachthöfe der Militär- und Volkswirtschaft zu leisten hätten. Die Arbeiten wären so umfangreiche, da sie sich nicht nur auf die Fleischversorgung, sondern auf den meisten Schlachthöfen auf sämtliche animalischen Nahrungsmittel und viele andere wichtige Dinge sich beziehen. Die Schlachthöfe sind für die Städte von ganz bedeutendem Werte gewesen und bilden einen wichtigen Faktor in dieser so großen Zeit mit ihrem schwierigen Wirtschaftsleben. Die Vorträge sollten nicht nur anregend wirken, sondern zum Wohle des Ganzen eine allgemeine Aussprache herbeiführen.

Die Tagesordnung lautete: Die Kriegsaufgaben der Schlachthofgemeinden für die Fleisch-, Milch- und Ersatz-Futterversorgung. Hierzu wurden folgende Vorträge gehalten:

1. Über die bisherige Tätigkeit in der Fleischversorgung der Stadt Berlin während des Krieges. Veterinärrat Goltz-Berlin.

Der Schlachtviehhandel.

Mit Beginn des Berichtsjahres 1914 stand die Tierzucht des Deutschen Reiches, gestützt auf die guten Ernten der beiden vorhergehenden Jahre, in hoher Entwicklung, die ungünstige Nachwirkung der schlechten Futtermittelernte von 1911 war überwunden. Dementsprechend hatte die Viehzählung im Deutschen Reiche ergeben:

	Rinder	Schafe	Schweine
Dezember 1912	20 182 021	5 803 445	21 923 707
„ 1913	20 994 344	5 520 837	25 659 140
„ 1914	21 817 769	5 448 539	25 339 627

Bei diesem großen Bestande an Rindern und Schweinen und dem reichen Futtervorrat konnte im Berichtsjahre auf eine genügende und verhältnismäßig billige Versorgung der Bevölkerung mit Schlachttieren und Fleisch gerechnet werden, und tatsächlich standen für die Tiergattungen in der Zeit von Anfang April bis Ende Juli die Preise verhältnismäßig gering. Das gilt hinsichtlich der Rinder nicht nur für die erwachsenen Tiere, sondern besonders auch für die Kälber, ja die Schweinepreise waren so niedrig, wie es seit dem Jahre 1907 nicht der Fall gewesen ist. Nur die an Zahl immer weiter zurückgehenden Schafe hielten sich im allgemeinen auf der bisher unerreichten Preishöhe des Vorjahres.

Dies Bild reichlicher Tier- und Fleischversorgung bei niedrigen Preisen erfuhr aber mit Kriegsausbruch im Anfang August bereits eine merkbare Veränderung, indem die Mobilmachung des Heeres, wenn auch mit Unterbrechungen, doch so bedeutende Störungen im Schlachttierverkehr hervorrief, daß in der Zeit vom 5.—12. August an eine geregelte Abhaltung des Marktes nicht zu denken war. Es fand deswegen, mit Ausnahme des Sonntags, täglich Markt statt, und erst vom 15. August an konnte wieder der regelmäßige Markt abgehalten werden. Solche Störungen in der Zufuhr wiederholten sich, wenn auch in geringerem Umfange, später noch öfter.

Um dem plötzlichen Versagen der regelmäßigen Tierversorgung vorzubeugen, entschloß sich die Stadtgemeinde bereits Anfang August, vom Reichseinkauf in Hamburg eine größere Zahl von Rindern und Schweinen zu kaufen und mit Kahn nach Berlin über-

führen zu lassen. Da die Lieferungen sich aber verzögerten, die ziemlich teuer angekauften Tiere bei der herrschenden Hitze unter der langen Fahrtdauer stark litten, unter den Schweinen die Rotlaufseuche auftrat und auch die Maul- und Klauenseuche drohte, wurde der Bezug wieder eingestellt, so daß dieser sich im ganzen nur auf 489 Rinder und 2530 Schweine belief. Die Tiere wurden den Tierkommissionären zum Verkaufe für Rechnung der Stadt übergeben.

Die Rotlaufseuche der Schweine und die Maul- und Klauenseuche bedrohten überhaupt den regelmäßigen Handel wiederholt; deswegen wurde die Ausfuhr lebender Tiere vom hiesigen Markte 11 mal seuchenpolizeilich verboten, jedoch gestattet, daß sie nach vorher eingeholter polizeilicher Genehmigung zur alsbaldigen Abschlachtung nach anderen Orten ausgeführt wurden.

Da das Angebot auf den Märkten ein reichliches blieb, hielten sich die Tierpreise nach der bereits erwähnten, im August eingetretenen geringen Steigerung bis in den Oktober hinein auf mäßiger Höhe. Von November ab trat eine schnelle Steigerung bis zu einer außerordentlichen, bisher nicht geahnten Höhe ein, besonders die Schweinepreise erreichten, wie sich aus der beigefügten Tabelle ergibt, etwa die doppelte Höhe der in den ersten vier Monaten des Berichtsjahres gezahlten Preise. Höchst auffallend ist dabei, daß die Zufuhr zum Markte nicht zurückgegangen, sondern im Gegenteil ganz beträchtlich gestiegen war. Der Rinderauftrieb, der außer Kälbern, im 3. Kalendervierteljahr nur 41 002 betragen hatte, stieg im 4. Vierteljahr auf 78 978 oder um 92 v. H. und der der Schweine von 371 673 auf 519 702 oder um 40 v. H. Es ist das ein Beweis, daß trotz der riesig gesteigerten Zufuhren zu den Märkten der Bedarf nicht gedeckt wurde, weil er durch den Krieg ungeheuer gestiegen war. Denn gleich nach Kriegsausbruch verlangte die Heeresverwaltung die Lieferung der im voraus vertraglich abgeschlossenen Mengen an Dauerwaren, besonders Speck; da nun die Lieferanten die angeforderten Mengen vielfach nicht auf Lager hatten, kauften sie nebst den sich neu anbietenden Händlern alle im Lande vorrätigen Dauerwaren auf, die sie bekommen konnten. Schon Ende August v. Js. waren kaum noch größere Mengen davon zu haben. Als nun auch die Fleischer sich für ihre Ladengeschäfte wieder mit Dauerwaren versehen mußten und in der Bevölkerung sich eine rege Nachfrage nach ihnen und nach Schweineschmalz zeigte, da war es kein Wunder, daß ihre Preise und mit ihnen die für fette, schwere Schweine immer weiter und weiter stiegen. Im Kleinhandel der hiesigen Markthallen kostete z. B. in Pfennigen:

	Juli	Sept.	Nov.	Jan.	März
geräucherter Speck	81	102	109	118	150
„ Schinken	140	144	144	152	177
Schweineschmalz	76	87	98	115	136

Der Höhepunkt im Marktverkehr, in den Schlachtungen und auch in den Preisen wurde erst erreicht, als in den Wintermonaten November bis Februar eine ausgedehnte Herstellung von Fleischkonserven und Beschaffung von Dauerwaren für die Gemeinden einsetzte. Die Stadt Berlin hatte mit der Herstellung und dem Ankauf der Dauerwaren schon am 29. August 1914 begonnen und bis zum 11. November durch einen Kommissionär 13 529 Schweine auf dem städtischen Viehhofe angekauft und geschlachtet. In der Zeit vom 12. Oktober 1914 bis zum 17. Februar 1915 wurden außerdem teils aus dem Inlande, teils aus dem Auslande weitere 7374 geschlachtete Schweine angekauft. Das aus den Schlachtungen gewonnene Fleischgewicht stellte sich auf 1 092 314 kg, das der angekauften geschlachteten Schweine auf 640 677 kg, so daß 1 732 991 kg Schweinefleisch zu Dauerware verarbeitet wurden. In der ersten Zeit geschah die Verarbeitung durch Personal des Kommissionärs, vom 26. November 1914 ab durch Personal der Schlachthofverwaltung. In der neu eingerichteten Schmalzsiederei wurden durch letztere 46 926 kg Liesen, Gekröse usw. zu Schweineschmalz verarbeitet. Die zur Herstellung von Fleischdauerwaren nicht geeigneten Eingeweide, Eisbeine usw. wurden in einer Verkaufsstelle auf dem Schlachthofe in frischem Zustande zu mäßigen Preisen an die Bevölkerung verkauft, zum Teil an größere Abnehmer abgegeben.

Zur Vermehrung des Fleischvorrates wurden ferner, hauptsächlich aus dem Auslande,

690 748 kg gepökeltes Fleisch und
197 104 „ geräuchertes Fleisch,
zus. 887 852 kg

bezogen.

Das geräucherte Fleisch wurde in den Räumen der alten Talgschmelze und der Innenhalle des Rinderschlachthauses sachgemäß auf Lager gebracht. Der größte Teil der gepökelten Vorräte mußte in den Kellern des Rinderschlachthauses B und im Kühlhause trocken gesalzen gelagert werden, weil einesteils so große Mengen nicht sogleich geräuchert werden konnten, anderenteils die trockene Salzlagerung beim Speck viele Vorteile bietet.

Endlich sind von der Stadtgemeinde durch Vermittlung der Zentral-Einkaufsgesellschaft m. b. H. angekauft worden:

28 000 eingefrorene Schweine,
34 800 kg Schweineschmalz,
1 197 329 Dosen à ½ kg Schweinefleischkonserven.

Die Gefrierschweine befanden sich am Schlusse des Berichtsjahres noch in den in Berlin gelegenen privaten Kühl- und Gefrierhäusern.

In den gewöhnten Gang des Tierverkehrs haben die staatlichen Behörden im Laufe des Berichtsjahres wiederholt eingegriffen. Zunächst wurde durch Verfügung des Polizeipräsidenten vom 19. August 1914 die Frist zur Abschlachtung der aus dem Ausland eingeführten Rinder auf 8 Tage verlängert. Die Verfügung wurde jedoch durch eine weitere vom 2. Mai 1915 dahin geändert, daß die Abschlachtungsfrist wegen Ausbruchs der Maul- und Klauenseuche in Dänemark wieder auf 4 Tage herabgesetzt wurde. Durch Ministerialerlaß vom 21. August 1914 wurde die Einfuhr dänischer Rinder und Schafe über Land nach solchen Schlachthöfen zum Zwecke der Abschlachtung genehmigt, die zur Einbringung von Quarantänetieren zugelassen sind. Auf Beschluß des Bundesrates wurde durch Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 21. Januar 1915 ferner verordnet, daß Rinder, mit Ausnahme von Kälbern und Schafen, auf den Tier- und Schlachthöfen nur mit Rauhfutter gefüttert werden dürfen, und daß Schweine während der Zeit von 12 Uhr mittags des dem Markttage vorhergehenden Tages bis zum Marktschluß nicht gefüttert werden und sonst täglich nur bis zu 1 kg Kraftfutter, darunter nicht mehr als ½ kg Gerste oder Gerstenschrot, erhalten dürfen. Diese Verordnung hat eine einschneidende Wirkung auf den Tierhandel, indem sie die Vollfütterung und Überfütterung der Tiere vor dem Verkaufe unmöglich machte.

Eine tiefeingreifende Bedeutung für die Gestaltung der Tier- und Fleischpreise hatte besonders die Bundesratsverordnung vom 25. Januar 1915, welche den Gemeinden über 5000 Einwohner die Pflicht auferlegte, sich mit Fleisch- und Fleischwaren in dem Umfange zu versehen, daß auf den Kopf der Bevölkerung für 15 Mark angeschafft werde. Diese Verordnung wurde von 8. Mai 1915 ab wieder aufgehoben, nachdem sich der Schweinebestand stark vermindert hatte.

Ferner ist zu erwähnen, daß die Tier- und Fleischeinfuhr aus dem Auslande durch Aufhebung der Zölle möglichst begünstigt wurde; auch nach Berlin nahm die Auslandseinfuhr von Rindern dadurch sehr erheblich zu.

Jahresbericht.

Fleischversorgung.

Im Berichtsjahre 1915 wurden die Ankäufe von Fleischdauerwaren fortgesetzt.

Es wurden bezogen zu den im Vorjahre beschafften Vorräten:

130 965 kg frisches Hammelfleisch,
31 617 „ „ Kalbfleisch,
9 852 „ gepökeltes Rindfleisch,
80 933 „ gesalzener Speck,
190 121 „ Kunstspeisefett,
208 748 „ Schmalz,
690 400 „ Pfund-Dosen dänische Konserven,
110 000 „ Kilo-Dosen dänische Wurstkonserven,
70 000 „ Pfund-Dosen Rindfleischkonserven.

Einen sehr wichtigen Teil der privaten Tätigkeit der Stadt Berlin bildete die Verwertung der sogenannten Regierungsschweine, welche aus dem mit der Pommerschen Viehverwertungsgesellschaft geschlossenen Vertrage herstammten. Der Vertrag, welcher mit dem 15. Januar 1916 begann, sah die Lieferung von 40 000 Schweinen vor, von denen die Stadt Berlin 12 636 Stück bis zum Jahresschlusse erhielt.

Hiervon wurden von der Schlachthofinspektion geschlachtet 10 677 Stück, die übrigen 1959 Stück wurden lebend an die städtischen Schweinefleischverkäufer abgegeben. Der Verkauf erfolgte gegen Fleischkarte, welche an minderbemittelte Haushaltungen ausgegeben wurden, in städtischen Verkaufsstätten, mit deren Betrieb in erster Linie Kriegerfrauen und Kriegsbeschädigte betraut worden waren. Die Zahl der Karten ist im Laufe der Lieferungsperoide auf 500 000, d. h. ⅚ aller Berliner Haushaltungen, gestiegen; die Zahl der Verkaufsstellen, welche sich teils als Stände in den Markthallen, teils als Ladengeschäfte darstellten, betrug Ende März 1916 195.

Das Reingewicht der geschlachteten Schweine betrug 1 051 269 Kilo. Hiervon wurden 79 650 kg gepökelt und geräuchert. Außerdem wurden in der im Vorjahre eingerichteten Schmalzsiederei auf dem Schlachthofe durch Personal der Schlachthofverwaltung etwa 100 000 kg Liesen und Micker zu etwa 70 000 kg Schmalz verarbeitet.

Ferner wurden in der Zeit vom 11. Juni 1915 bis 7. April 1916 die im Vorjahre von der Zentral-Einkaufsgesellschaft m. b. H. angekauften eingefrorenen Schweine angeliefert. Ihr Gesamtgewicht betrug 1 645 071,5 kg. Hiervon wurden an das Publikum in aufgetautem Zustande 1 539 324 kg verkauft, der Rest zu Speck und Schinken verarbeitet. Hierbei ergab sich, daß das Schweinefleisch nach dem Auftauen sich in vorzüglichem Zustande befand, die in Schlächterkreisen bis dahin vertretene Ansicht, gefrorenes Schweinefleisch eigne sich nicht zur Herstellung von Dauerwaren, hat sich als nicht zutreffend erwiesen. Die von der Schlachthofinspektion

aus dem gefrorenen Schweinefleisch hergestellten Mengen Speck und Schinken — etwa 1500 kg — waren von bester Beschaffenheit und von solchen Dauerwaren, die aus frischem Fleisch hergestellt sind, nicht zu unterscheiden. Auffallend ist, daß während des Pökelns und Räucherns mit Mängeln behaftetes Fleisch (Stich) sich niemals gezeigt hat.

Durch die Schlachthofinspektion wurden im Berichtsjahre verkauft:

871 619 kg frisches Schweinefleisch,
9 852 „ gepökeltes Rindfleisch,
31 617 „ „ Kalbfleisch,
130 965 „ „ Hammelfleisch,
1 539 324 „ gefrorenes Schweinefleisch,
282 011 „ Schmalz,
190 121 „ Kunstspeisefett,
651 394 „ Schinken,
1 355 008 „ Speck,
1 197 329 Pfund-Dosen Schweinefleischkonserven.

Am Schlusse des Berichtsjahres, also am 31. März 1916, setzt sich der verbliebene Bestand zusammen aus:

186 000 kg gepökeltem Schweinefleisch,
26 096 „ geräuchertem Speck und Schinken,
74 543 „ „ Speck,
78 833 „ Schmalz,
70 000 Pfund-Dosen Fleischkonserven,
100 000 Kilo-Dosen Wurstkonserven,
690 400 Pfund-Dosen dänische Konserven.

Diese aufgestapelten Mengen mögen groß erscheinen, reichen aber für eine Millionenstadt wie Berlin nicht im entferntesten für eine längere Zeit aus.

2. Der Mülheimer Schlacht- und Viehhofbetrieb in der Kriegszeit. Schlachthofdirektor Dr. Meyer-Mülheim a. Ruhr.

Die große Bedeutung zweckmäßig eingerichteter Schlacht- und Viehhöfe für die Lebensmittelversorgung der Städte trat in diesem Kriege besonders deutlich in Erscheinung. Mülheim a. R. hatte ein Jahr vor Ausbruch des Krieges den Neubau seiner Schlacht- und Viehhofanlage fertigstellen können. Würde Mülheim mit seinen 130 000 Einwohnern in der Kriegszeit auf seinen alten Schlachthof, der weder Bahnanschluß noch Kühlanlage besaß, angewiesen sein, wäre eine einigermaßen geregelte Versorgung der Bevölkerung, unter der sich allein etwa 40 000 Schwerst- und Schwerarbeiter befinden, kaum möglich gewesen sein.

Die neue Anlage hat sich in jeder Hinsicht bewährt. Da besonders große Kühlräume und auch ein Gefrierraum vorhanden waren, konnten schon im Anfang des Krieges etwa 2000 Zentner Fleisch zum Preise von etwa 60 Pfennig für das Pfund gekauft und eingelagert werden, so daß später, als von der Regierung den Städten die Verpflichtung auferlegt wurde, große Mengen Vorräte an Fleisch und Fleischwaren zu beschaffen, viel Geld gespart werden konnte. Nach dieser Zwangsanordnung der Regierung stiegen die Preise für Fleischwaren sprunghaft, während die Beschaffenheit der Ware im allgemeinen immer geringwertiger wurde.

Die Zahl der Schlachtungen schwankte im Verlaufe des Krieges sehr stark. Im Anfang 1915 stiegen die Schweineschlachtungen auf das Mehrfache der Friedensschlachtungen. Anfang 1915 wurden an einem Tage zeitweise mehr Schweine geschlachtet als sonst in 14 Tagen. In dieser Zeit war die Schabemaschine von besonders großem Wert. Auch im übrigen erwiesen sich die Einrichtungen der Schlachthallen als sehr praktisch und ausreichend für den stark gesteigerten Betrieb. Im Gegensatz dazu gingen im Sommer 1916 die Schlachtungen, besonders an Schweinen, bis auf 5 Proz. der Friedensschlachtungen zurück. Als vorteilhaft erwies sich bei dem schwankenden Betrieb die Gasheizung, da sie besonders anpassungsfähig ist. Diese gestattet, jederzeit in kürzester Frist am Verbrauchsort heißes Wasser oder Dampf in einer genau der Zahl der Schlachtungen entsprechenden Menge herzustellen. Dagegen ist Gas gegenüber der Kohlenfeuerung wirtschaftlich nicht konkurrenzfähig, wenn es sich um einen mehr gleichmäßigen, starken Betrieb handelt.

Im Anfang des Krieges wurde viel Auslandsvieh und später eine erhebliche Menge ausländisches Fleisch, im Jahre 1916 fast ½ Million Kilogramm, eingeführt. Auf Antrag der Stadtverwaltung wurde hier eine neue Auslandsfleischbeschaustelle eingerichtet. Auch eine Konservenfabrik für Heereslieferungen wurde auf dem Schlachthof untergebracht, und dadurch wurden die Betriebseinnahmen verbessert. Nach Eingehen der Konservenfabrik wurde in diesen Räumlichkeiten eine Garnisonschlächterei eingerichtet.

Die ausgedehnten Kühlräume ermöglichten es, außer größeren Mengen Fleisch und Fleischwaren auch die für die Versorgung der Bevölkerung erforderlichen Mengen Butter, Schmalz, Margarine, Käse, Eier, Fische, Milch und andere leicht verderbliche Waren einzulagern. Von dem Schlachthof aus erfolgt die Verteilung des Fleisches, der Speisefette und eines Teiles der übrigen Waren. Die Butter und Margarine wird auf dem Schlachthof mittels Butterformmaschine abgabefertig verpackt und in plombierten Kisten an die Geschäfte abgegeben. Die Geschäfte haben die Fett- und Fleischkartenabschnitte zur Kontrolle bei der Schlachthofverwaltung wieder einzureichen. Es handelt sich wöchentlich um mehr als 1½ Millionen Abschnitte. Der Umfang der vom Schlachthof aus zur Verteilung kommenden Mengen zeigt sich auch darin, daß durch die Schlachthofkasse, ohne die auf Rechnung an die städtischen Verkaufsstellen und Anstalten gelieferten Warenmengen, monatlich jetzt mehr als 1 Million Mark vereinnahmt werden. Im letzten Vierteljahr wurden durch die Bahn dem Schlacht- und Viehhof etwa 100 000 Zentner zugestellt. Trotzdem es sich zumeist um leicht verderbliche Waren handelt, ist dank der guten Kühlräume der durch Verderben entstehende Verlust außerordentlich gering; er beträgt nicht annähernd ein Tausendstel.

Anfang September 1914 wurde auf dem Schlachhofe und zwar im Freibankgebäude die erste städtische Kriegsküche eingerichtet, aus der bereits mehr als ½ Millionen Portionen verabreicht wurden. Zu Beginn des Krieges wurde von hier aus auch die Verpflegung der durchfahrenden Truppen wirksam unterstützt. Die übrigen Kriegsküchen der Stadt werden vom Schlachthofe aus mit Fleisch, Fett und auch anderen Waren versorgt.

Im Freibankgebäude ist ferner eine der städtischen Verkaufsstellen untergebracht. Auch die Verteilung von Kartoffeln und Kohlen an die Kriegerfrauen der beiden Stadtteile Speldorf und Broich erfolgte auf dem Schlachthofe.

Seit August 1916 ist ferner eine Gemüsedörranstalt im Schlachthofe eingerichtet, in der vier Zimmermannsche Darren aufgestellt sind. Täglich können etwa 200 Zentner Gemüse getrocknet werden. Auf dem Schlachthofgelände wurden etwa 300 Waggon Steckrüben und Runkeln eingemietet.

Zu erwähnen ist noch, daß auch etwa 50 000 lebende Hühner und mehrere Waggons Enten aus Holland eingeführt wurden. Ein Teil wurde zu Nutz- und Zuchtzwecken abgegeben, der größere Teil abgeschlachtet. In dem kleinen, auf dem Schlachthofgelände angelegten Fischteisch werden mehrere Hundert Karpfen und Schleie gemästet. Bei günstigen Geländeverhältnissen ist die Anlage von Karpfenteichen in Verbindung mit dem Schlachthofe zu empfehlen. Es können dort noch viele Nährstoffe nützlich verwendet werden, die sonst nur die Kanalisation und Kläranlage unangenehm belasten. Der Gewinn, auf ein Quadratmeter Teichfläche berechnet, beträgt hier im Jahr ½ bis 1 Mark. Es werden im Frühjahr schnellwüchsige, zweisömmrige, etwa ¾ bis 1 Pfund schwere Karpfen eingesetzt, die dann im Winter 2 bis 2½ Pfund wiegen.

Erheblich war die für die Bevölkerung bezogene Menge Ferkel und Läuferschweine. Mehrere Tausend wurden zum Selbstkostenpreise an hiesige Einwohner abgegeben. Im Jahre 1915 wurden Ferkel, 1916 dagegen nur Läuferschweine bezogen. Etwa 500 Schweine werden im Schlachthofe selbst gemästet. Zur Verbesserung der Milchversorgung beschaffte die Stadtverwaltung 150 Milchkühe, die hiesigen Landwirten zum Selbstkostenpreise verkauft oder gegen Bezahlung einer Abnutzungsgebühr mietweise überlassen wurden. 40 Milchkühe sind auf dem Schlachthofe selbst eingestellt, um mit diesen in Notfällen einen Ausgleich herbeizuführen. Neben der Eisfabrik im Schlachthof wird zurzeit eine Molkerei eingerichtet, die als Milchzentrale dienen soll. Die angelieferte Milch soll hier untersucht, gereinigt, gekühlt, in besonderen Fällen auch pasteurisiert und, soweit es nach den jetzigen Bestimmungen erforderlich ist, verbutte t werden. Die der Stadt von auswärts gelieferte Butter kann hier nötigenfalls auch geknetet werden.

Seit einigen Monaten ist ferner eine Wurstzentrale auf dem Schlachthofe in Betrieb. Die Wurstzentrale arbeitet auf Rechnung der Feischerinnung, steht jedoch unter städtischer Kontrolle. Die Schlachtungen der eingelieferten Schlachttiere erfolgen ausschließlich auf Rechnung der Stadtverwaltung. An die Metzger wird entsprechend der Kundenliste das Fleisch verteilt. Das hier zur Verteilung kommende Rind-, Kalb- und Schaffleisch wird in drei Klassen gesondert und durch entsprechende Abstempelung gekennzeichnet. Die Fleischer erhalten das Fleisch 30 Pfennig unter Ladenpreis.

Vom 1. Februar ab wird hier eine Sammelstelle für Schlachttiere eingerichtet. Die von der Provinz Hannover für die Rheinprovinz zu liefernden Schlachtschweine, Kälber und Schafe kommen nach der Sammelstelle Schlachtviehhof-Mülheim-Speldorf und werden von hier aus nach Anweisung des Rheinischen Viehhandelsverbandes an die einzelnen Kommunalverbände weitergesandt.

Auch an anderen wichtigen Aufgaben, z. B. der Futtermittelversorgung, beteiligte sich der Schlachthof. Für die Verarbeitung der anfallenden Konfiskate und Schlachtabfälle ist ein größerer Hönnickescher Verwertungsapparat und ein Haasscher Trockenapparat aufgestellt.

Der Verkehr auf dem Schlacht- und Viehhof war in der Kriegszeit außerordentlich gesteigert. Wirtschaftlich hat sich der Betrieb des Schlacht- und Viehhofes so gestalten lassen, daß im ersten Kriegsjahre ein ziemlicher Überschuß erzielt und weiterhin die Ausgaben noch durch die Einnahmen gedeckt werden konnten.

Die Erfahrungen in diesem Kriege zeigen, daß die Schlacht- und Viehhöfe die gegebenen Zentralstellen für die Lebensmittelversorgung der Städte sind und als solche eingerichtet werden müssen.

3. Belieferung der Gemeinden durch die Viehhandelsverbände.
Von Veterinärrat Goltz-Berlin.

Jetzige Einteilung der Rinder.

Kl. A. 1. ausgemästete od. vollfleischige Ochsen bis zu 7 Jahren
2. „ „ „ Kühe bis zu 7 Jahren 110 M.
3. „ „ „ Bullen bis zu 5 Jahren
4. „ „ „ Färsen
5. Fettträger derselben . . . . 120 M.

Kl. B. 6. ausgemästete od. vollfleischige Ochsen über 7 Jahre
7. „ „ „ Kühe „ 7 „
8. „ „ „ Bullen „ 5 „
9. angefleischte Ochsen, Kühe, Bullen, Färsen jeden Alters
a) über 10 Ztr. . . . . 100 M.
b) „ 8½—10 Ztr. . . . 95 „
c) „ 7—8½ „ . . . 90 „
d) „ 5½—7 „ . . . 85 „
e) bis zu 5½ „ . . . 75 „

Kl. C. 10. gering genährte Rinder, einschl. Fresser . . . 70 M.

Kl. D. 11. minderwertige Rinder für angemessene Preise.

Ähnliche oder weniger zahlreiche Klasseneinteilungen für Kälber, Schafe und Schweine.

Nach den Verfügungen des Z. V. sollten die Tiere anfangs tel quel, also ohne Gewähr an die Abnehmer geliefert werden, das Beförderungsrisiko von den Viehhandelsverbänden, die Beförderungskosten aber von den Empfängern getragen werden. Von den V. V. wird verlangt, daß Empfänger die Vorfracht tragen. Später wurden diee Viehhandelsverbände mit der Haftung für die Gewährsmängel belastet.

Zu den Richtpreisen hat der Verband folgende Erläuterungen herausgegeben, die mir wertvoll genug erschienen, sie mitzuteilen, weil ich es für wünschenswert halte, daß von allen Viehhandelsverbänden ähnliche Anweisungen ergehen. Denn es ist eine der schwierigsten Aufgaben der Viehhandelsverbände, die Tiere den festgesetzten Richtpreisen gemäß richtig zu bewerten, weil sowohl der Besitzer des Viehes wie der Händler, sofern dieser nicht sehr gewissenhaft ist, die Neigung haben werden, die Preise möglichst in die Höhe zu schrauben, wobei der gewissenhafte Händler stets zugunsten der anderen von den Viehbesitzern vernachlässigt wird. Es heißt darin:

Rinder. Unsere Bekanntmachung vom 17. Juni 1916, betreffend Richtpreise für Rindvieh und Kälber zu Schlachtzwecken, hat vielfach zu mißverständlichen Auffassungen und zur unrichtigen Anwendung geführt. Es ist von Viehhaltern wiederholt der Versuch gemacht und sogar von Viehhändlern und Vertrauensmännern begünstigt worden, für jedes Tier wahllos den höchsten Preis gezahlt zu erhalten. Demgegenüber muß nochmals betont werden, daß die festgesetzten Preise nur Richtpreise und nicht Klassenpreise sind, also nur den höchstzulässigen Preis bezeichnen, der nicht überschritten werden darf. Demnach können nicht nur, sondern müssen nach Bedarf bei der Wertbemessung überall Zwischenpreise eingesetzt werden, zum Beispiel in Klasse A (100—110 M.) Zwischenpreise von 101, 102, 103, 104 M. usw.

Tiere höheren Alters, als in A angegeben, also Ochsen und Kühe über 7, Bullen über 5 Jahre alt, mögen sie auch noch so ausgemästet und vollfleischig sein, dürfen unter keinen Umständen in A bewertet werden, sondern sind ausnahmslos nach Klasse B zu verweisen. Insbesondere sind auch alle Tiere, die nicht vollständig ausgemästet oder vollfleischig sind, nicht in Klasse A, sondern in Klasse B zu bewerten.

In noch höherem Maße ist Vorsicht geboten bei Tieren, die mit einem X versehen werden sollen, also im Einzelfalle bis zu 120 M. bewertet werden können. Es können und dürfen dies nur solche Tiere der Klasse A sein, die auch schon früher in Friedenszeiten als Ausnahmetiere mit Ausnahmepreisen über „Höchstnotiz“ bezahlt worden sind, also tatsächlich nur bestausgemästete (reife) Tiere allerbester Beschaffenheit (Fettträger), welche besonders hohe Schlachtprozente mit Sicherheit ergeben.

In gleicher Weise vorsichtig ist auch bei der Bewertung in den Klassen B, C und D zu verfahren; insbesondere ist das Erfordernis „angefleischt“ in richtiger Weise zu berücksichtigen, hauptsächlich bei den jungen Tieren, die überhaupt in den leichteren Gewichtsklassen besser für die Stallmast oder nächstjährige Weidemast erhalten bleiben sollten, als schon in diesem Jahre Schlachtzwecken zu dienen.

Bei Nichtbeachtung vorstehender Anordnungen und Bestimmungen setzen die Käufer sich der Gefahr aus, daß die Tiere durch die Abnahmekommission an den Sammelstellen im Preise herabgesetzt werden, und daß die Käufer dadurch Schaden leiden können, jedenfalls aber mit der Zurückforderung des zuviel gezahlten Teiles des Kaufpreises Weiterungen haben. Bei Feststellung wiederholter unzuverlässiger Ankäufe liegt außerdem für die Händler die Möglichkeit vor, daß ihnen die Ausweiskarte entzogen werden kann.

Bei Bewertung der Kälber ist ebenfalls größere Rücksicht wie bisher auf die Beschaffenheit zu nehmen; das Gewicht allein darf nicht maßgebend sein. Auch für Kälber sind die festgesetzten Preise eben nur Richtpreise.

Vielfach werden die sogenannten Altschneider (geschnittene Eber, die nach regelrechtem Zuchtgebrauch der Kastration verfielen) als reine Schweine verrechnet. Da Altschneider einen geringeren Wert haben, sind sie nach Anordnung des Zentral-Viehhandelsverbandes nicht der Klasse der reinen Schweine anzurechnen, sondern derjenigen der Sauen und fetten kastrierten Eber.

Es ist durchaus unzulässig, daß Händler bei Ankauf von Großvieh und Kälbern zu Schlachtzwecken einen Teil der ihnen zustehenden Provision dem Verkäufer zuwenden, indem sie als Gegenleistung für den Transport nach der Wage oder Sammelstelle mittels des Fuhrwerks des Viehbesitzers oder für sonstige Unterstützung bei der Abnahme dem Viehhändler eine mehr oder weniger hohe Vergütung bewilligen. Alle Sondervergütungen für eine Tätigkeit, die auch im normalen Geschäftsverkehr von dem Vieh verkaufenden Landwirt geleistet wird, enthalten ausnahmslos eine Überschreitung der vorgeschriebenen Preisgrenze und ziehen deren Folgen für die Beteiligten nach sich.

Bei Streitigkeiten über die Klassifikation ist ein Ausschuß zur Schlichtung derselben erforderlich, bestehend aus einem Vertreter des Verbandes, einem Vertreter der Gemeinde und einem Obmann.

Gewichtsverluste gelten als unzulässig, wenn bei einer Wagenladung der Unterschied zwischen dem berechneten Landgewicht und dem bei der Abnahme festgestellten Gewicht (Empfangsgewicht) übersteigt.

	Nach mehr als 24 Std. Fahrt	nach 48 Std. Fahrt	nach 72 Std. Fahrt
bei Rindern, Schweinen und Schafen	10 Proz.	12 Proz.	14 Proz.
bei Kälbern	10 „	14 „	16 „

des berechneten Landgewichts.

Für Gewichtsverluste nach einer Fahrt von mehr als 72 Stunden haftet der Viehhandelsverband nicht.

Das Empfangsgewicht ist für die Ladung eines jeden Eisenbahnwagens durch amtliche Verwiegung festzustellen.

Die Zeitrechnung der Fahrtdauer beginnt mit der Verladung. Sie endet mit der Festsetzung des Empfangsgewichts der entladenen Tiere. Die Verladung gilt bei Stücken, die nach dem Frachtbriefstempel „Vormittags“ verladen sind, um 9 Uhr vormittags, bei den nach dem Frachtbriefstempel „Nachmittags“ verladenen Stücken um 6 Uhr nachmittags vollendet.

Der Zeitpunkt der Feststellung des Empfangsgewichts ist auf den Wiegescheinen zu vermerken.

Für Wagenladungen, deren Empfangsgewicht hinter dem berechneten Landgewicht mehr als zulässig zurückbleibt, kann ein den überschießenden Hundertsteln entsprechender Nachlaß vom Kaufpreis gefordert werden.

Der Gewichtsverlust zwischen dem an der Sammelstation (§ 4) ermittelten Gewicht und bei Lieferungen an die Zentralstelle zur Beschaffung der Heeresverpflegung, dem an der Heeressammelstelle bzw. bei Lieferungen an Kommunalverbände, dem an den kommunalen Empfangsstellen darf bei Rindvieh und Kälbern 10 Proz., bei Schweinen 12 Proz. und bei Schafen 8 Proz nicht überschreiten. Weitere Gewichtsüberschreitungen werden in Abzug gebracht.

An diese Ausführungen schloß sich eine überaus anregende Besprechung, an der die Herren Rieck, Klepp, v. Werder, Witt, Dr. Müller sich beteiligten. Besonders betont wurde, daß alle Abschlüsse der Kommunalverbände mit den Tierhandelsverbänden immer genau zu prüfen sind. Über die überaus hohen Gebühren der Tierhandelsverbände mit ihren Aufkäufern und Vertrauensmännern, die ja auch in den Parlamenten zur Sprache gekommen und ständig die Tageszeitungen füllten, wurden von allen Seiten lebhafte und berechtigte Klage geführt. Die Kommunalverbände sind nicht dazu da, zu den schon überaus großen Kriegslasten noch weitere Summen zu zahlen, aus denen die Tierhandelsverbände ungeheure Gewinne ziehen.

V. Werder-Flensburg brachte folgenden Antrag ein, der einstimmig angenommen wurde:

1. Herabsetzung der Prozente der Tierhandelsverbände auf die Hälfte,
2. die Vertrauensmänner sind nicht nach Prozenten, sondern nach Stückzahl mit Maximaleinnahmen zu bezahlen,
3. in den Gemeinden sind Abnahmekommissionen einzurichten.

Allgemein wurden auch die großen Fehlgewichte — bis 50 Proz. —, die sich immer bei der Abnahme auf den Schlachthöfen herausstellten, gerügt. Durch die im Antrag v. Werder gestellte Forderung von Abnahmekommissionen würde hier auch eine gerechte Behandlung stattfinden.

Eine lebhafte Besprechung rief auch der Punkt Fehlgewicht, Schwundgewicht, Einhaugewicht hervor. Die Reichsfleischstelle hat 5 Proz. festgesetzt. Auf eine umfangreiche Rundfrage, die

Rieck über diesen Punkt angestellt, haben sich große Verschiedenheiten, 5—12 Proz., bei allen Tiergattungen ergeben, die aber doch durch besondere örtliche Vereinbarungen hervorgerufen werden. Eine allgemeine Ablehnung und berechtigte Entrüstung aller Anwesenden kam zum Ausdruck, als besprochen wurde, daß die Viehhandelsverbände Schlesiens vom Landesfleischamte angehalten werden, Sachverständige zu bestellen, welche den Kommunalverbänden als Berater in Sachen Fleischverteilung und Errichtung von Kommunalschlächtereien und Wurstfabriken zur Verfügung gestellt werden sollen, und die auch für die Provinzialfleischstellen die Kommunalverbände auf die Richtigkeit der Ausnutzung der überwiesenen Vieh- bzw. Fleischmengen kontrollieren sollen. Für die Provinzialfleischstelle Schlesien sollten drei derartige Sachverständige ernannt werden. Für den Regierungsbezirk Liegnitz war schon ein früherer Obermeister aus Bunzlau und für den Regierungsbezirk Breslau ein Großviehhändler und ein Obereinkäufer ernannt. Durch ihre Aufgabe werden diese leicht in eine schiefe Lage zu den Tierärzten kommen, die sich freiwillig oder amtlich mit der fraglichen Materie beschäftigen. Die Stellung der Tierärzte ist dadurch gefährdet und in ein schiefes Licht gerückt, da der Sachverständige der Provinzialstelle leicht gegen das Ansehen der Tierärzte bei den Landräten arbeiten kann. Jedenfalls ist hier Unzuträglichkeiten bei Verwendung derartiger Sachverständiger mit der Tätigkeit der Tierärzte Tür und Tor geöffnet. Da für den Regierungsbezirk Oppeln ein Sachverständiger noch nicht gefunden war, ist wenigstens auf Vorschlag von Rieck für diesen Bezirk ein Tierarzt gewählt worden.

Im Interesse der Allgemeinheit läge es, wenn für alle diese Fragen, die im Zusammenhange mit den Viehhandelsverbänden und der gesamten Fleischversorgung liegen, vornehmlich Tierärzte an alle Stellen, besonders an die leitenden, herangezogen würden. Nur beratende tierärztliche Mitglieder bei den Zentralbehörden oder ein Sitz im Beirat genügen für die gesamte Frage der Schlachttier- und Fleischversorgung ganz und gar nicht. Die reichen Erfahrungen der Tierärzte würden dann der Allgemeinheit zugute kommen und bessere Bestimmungen von vornherein zeitigen.

(Fortsetzung folgt.)

Erklärung.

Eine „öffentliche Bemerkung" des hochverehrten Herrn Geheimrat Prof. Dr. Schmaltz auf S. 97, Nr. 9 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift vom 1. März 1917 veranlaßt uns zu erklären, daß wir im Sinne der Satzungen des Ständigen Ausschusses der Internationalen Tierärztlichen Kongresse nicht befugt sind, die Organisation dieser Kongresse eigenmächtig aufzulösen. Da der gegenwärtige Weltkrieg es nicht gestattet, die Mitglieder des Ausschusses, wenn auch nur aus den verbündeten und den neutralen Staaten, zu einer Beratung einzuberufen, muß die Frage bis zum Kriegsende offengehalten werden. Der Aufschub des diesbezüglichen Beschlusses dürfte wohl nach keiner Seite Nachteile herbeiführen.

Baden-Baden und Budapest, im März 1917.

Lydtin. Hutyra.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

Diejenigen Herren Kollegen im Bereiche des stellvertretenden Generalkommandos X. A.-K., denen an der Erwerbung eines Beutepferdes für Praxiszwecke gelegen ist, werden gebeten, sich umgehend bei dem Unterzeichneten zu melden. Falls eine genügende Beteiligung nachgewiesen werden kann, steht zu erwarten, daß das stellvertretende Generalkommando einem diesbezüglichen Antrage unsererseits entsprechen wird.

I. A.: Friese, Schrift- und Kassenführer, Hannover, Misburgerdamm 15.

Anrechnung eines Kriegsjahres für 1917.

Entsprechend dem nachstehenden Befehl des Kaisers ist das Jahr 1917 als Kriegsjahr anzurechnen:

Auf Ihren Bericht vom 24. Januar 1917 bestimme Ich: Meine Order vom 17. September 1915 über die Anrechnung von Kriegsjahren aus Anlaß des gegenwärtigen Krieges gilt auch für das Kalenderjahr 1917. Denjenigen Kriegsteilnehmern, denen auf Grund der genannten Order oder der Order vom 24. Januar 1916 bereits Kriegsjahre anzurechnen sind, ist ein weiteres Kriegsjahr anzurechnen, wenn sie die Bedingungen auch für das Kalenderjahr 1917 erfüllt haben.

Großes Hauptquartier, den 30. Januar 1917.

(gez.) Wilhelm.

(gez.) von Bethmann Hollweg.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Stabsveterinär d. L. *Hermann Landenberger*, Stadttierarzt in Ebingen, dem Stabsveterinär d. R. *Franz Weiß*, Distriktstierarzt in Trossingen. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Oberveterinär d. Res. Dr. *Reinhold Bendele*, Stadttierarzt in Heidenheim, dem Veterinär d. Res. Dr. *Wilhelm Wolf* in Botnang. — Das Ritterkreuz 1. Kl. des Großh. Hess. Verdienstordens Philipps des Großmütigen: dem Kreistierarzt, Veterinärrat *August Zinsser* in Friedberg.

Ernennungen: Tierarzt Dr. *Theodor Loweg* definitiv zum Kreistierarzt in Burgdorf (Hannover).

In der Armee: Preußen: Befördert: Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: zu Korpsstabsveterinären: Oberstabsveterinär a. D. *Kösters* (Mainz), Oberstabsveterinär a. D. (Beamter) *Reinländer* (II Bremen), Stabsveterinär der Landwehr a. D. *Lampe* (I Hamburg), zum Oberstabsveterinär, Oberstabsveterinär a. D. (Beamter) *Schwarz* (Gelsenkirchen), zum Stabsveterinär, Oberstabsveterinär a. D. (Beamter) *Fitting* (V Berlin), zum Stabsveterinär ohne Patent. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: *Augat* (Braunsberg), *Schnitzler* (Celle), *Boye* (Crefeld), *Schick* (Geldern), *Lehmann* (Rostock), Dr. *Baumgart* (Wismar); zu Oberveterinären: die Veterinäre: *Daasch*, *Türk* (V Berlin), *Tönnes* (Bonn), *Nitzschke* (Cosel), *Siefke* (Frankfurt a. M.), *Frölich* (Gießen), *Wisnefsky* (Guben), *Haarmann* (I Hamburg), *Schmidt, Otto* (I Hannover), *Wulff* (Münster), *Wilde* (Neiße), *Rogacki* (Rastenburg), *Krüger, Hans* (Schlawe), *Joeris* (Schroda), *Schnitki* (Sondershausen), *Kaselow, Maximilian* (Stargard), *Ohl* (Ratibor), Dr. *Prösch* (Rawitsch), *Capelle* (Wesel). — Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: *Becker, Hermann* (Arolsen), *Kliem, Friedrich* (V Berlin), *Uhde* (II Braunschweig), *Brunner* (I Frankfurt a. M.), *Kreuzberg* (II Hamburg), *Brandt* (Hannover), *Beelitz*, Dr. *Marquordt* (Hildesheim), *Hünerbein* (Jülich), *Mahlstedt* (Königsberg), *Dinter* (Münsterberg), *Altrogge* (Paderborn), Dr. *Leue* (Perleberg), *Repp* (Sondershausen), *Oppermann* (Stendal), *Stampa* (Stettin), *Lappe* (Tilsit). — Im Beurlaubtenstande. Befördert: Prof. Dr. *Toepper* (V Berlin), Oberstabsveterinär der Landwehr 2. Aufgebots beim Stellv. Gen.-Kommando des Gardekorps, zum Korpsstabsveterinär; zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinäre: Dr. *Zehl* der Landwehr 1. Aufgeb. (V Berlin), verwendet im Bereiche des Stellv. Gen.-Kommandos des III. Armeekorps, *Wiesner* der Landwehr 2. Aufgeb. (II Königsberg) bei der Ers.-Esk. Jäg.-Regts. z. Pf. Nr. 10; *Kempa* (II Breslau), Oberveterinär der Res. bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 6, zum Stabsveterinär; zu Oberveterinären: die Veterinäre der Reserve: Dr. *Schultze* (Altenburg) beim Fußart.-Regt. Nr. 4, Dr. *Wenzel* (Braunsberg), *Zettler* (Freiburg), Dr. *Neuerburg* (I Hamburg), Dr. *Mayer* (Offenburg) beim Drag.-Regt. Nr. 22, *Jaeckel* (Posen) beim Fußart.-Regt. Nr. 5, Dr. *Möller* (Rendsburg), *Daniels* (Solingen). — Für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt: die nichtapprobierten Unterveterinäre (Feldunterveterinäre): *Bobke*, *Brumm*, *Fischer (Maximilian)*, *Göbel* beim Feldart.-Regt. Nr. 35, *Henric-Petri*, *Schnauder* beim Kür.-Regt. Nr. 6, *Seelen*, *Wimmers*, *v. der Bracke*, *Kleiber*, *Boye*, *Neuber* beim Feldart.-Regt. Nr. 45, *Scharrenberg*, *Langner*, *Pielok*, *Voigt (Erich)* beim 2. Garde-Dragoner-Regt. — Württemberg: Befördert: *Beck* (Ellwangen), auf Kriegsdauer angestellter Oberveterinär beim Feldartillerie-Regt. Nr. 49, zum Stabsveterinär, *Reiser* (II Stuttgart), auf Kriegsdauer angestellter Veterinär, zum Oberveterinär, *Bretzler (Otto)* (Gmünd), Feldhilfsveterinär, zum Veterinär der Reserve ernannt, *Gänßbauer (Karl)* (Mergentheim), Unterveterinär, unter Beförderung zum Veterinär auf Kriegsdauer bei den Veterinäroffizieren angestellt, *Burkart (Viktor)* (Rottweil), *Klarmann (Franz)* beim Ulanen-Regt. Nr. 19, nichtapprobierte Unterveterinäre (Feldunterveterinäre), für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt.

Vakanzen.

Schlachthofstelle: Insterburg: Schlachthofdirektor: Sofort. Gehalt 4500 M., steigend bis 8000 M. Bewerb. bis 1. Mai 1917 a. d. Magistrat.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5 50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 14. | Ausgegeben am 5. April.

Der Neubau der Großherzoglich Sächsischen Veterinäranstalt in Jena.

Zugleich ein Gedenkblatt zum hundertjährigen Bestehen der Anstalt.
(Nach einem Bericht an das Großherz. Sächs. Staatsministerium.)

Von Reg.-Rat Prof. Dr. **Hobstetter**, Direktor der Anstalt.

(Fortsetzung und Schluß.)

III. Der Neubau.*)

Die neue Veterinäranstalt ist mit einem Kostenaufwand von 415 000 Mk. auf dem schon im Jahre 1904 zu diesem Zwecke angekauften Platze ausgeführt worden. Dieser liegt in der Nordvorstadt Jenas am Fuße des Landgrafenberges und hat die reichlich bemessene Fläche von etwa 6 000 qm. Seine Form ist die eines langgestreckten unregelmäßigen Vierecks, dessen lange Achse in der SN.-Richtung verläuft. (Vergl. Abb. 1, Blick aus der Vogelschau.) An den langen Seiten wird der Platz nach Osten hin von der Dornburgerstraße — durch die die elektrische Bahn nach Zwätzen fährt —, nach Westen hin durch den unteren Philosophenweg begrenzt; die eine Schmalseite liegt am Hufelandweg, die andere stößt an Nachbargrundstücke. Das Grundstück ist an der Dornburgerstraße etwa 100 m, am unteren Philosophenweg 115 m lang, seine Tiefe verjüngt sich von 75 m am südlichen Ende bis auf 42 m am nördlichen.

Die Baupläne waren im Laufe der Zeit mehrfach umgeändert worden, zum letzten Male nach den Vorschlägen des derzeitigen Direktors im Jahre 1913. Die Bauzeit, die der Krieg nicht unwesentlich verlängerte, betrug im ganzen zwei Jahre.

Die Gebäude der Anstalt sind in zwei Hauptgruppen angeordnet. Die eine umfaßt das an der Dornburgerstraße errichtete Hauptgebäude (s. Abb. 2 u. 3), das die Räume für wissenschaftliche Arbeiten, die Poliklinik für kleine Haustiere und Wohnungen enthält, und das sich daran anschließende mit der Hauptfront am Hufelandweg gelegene Direktorwohnhaus. Das Hauptgebäude hat drei Straßeneingänge: In der Mitte des Gebäudes den Haupteingang, der zu den Räumen für wissenschaftliche Arbeiten und den Unterricht führt, am südlichen Ende den Eingang zur Poliklinik für kleine Haustiere und am nördlichen Ende den Zugang zur Wohnung des Klinikleiters. Die Eingangspforte zum Direktorwohnhaus liegt ebenfalls an der Dornburgerstraße.

Die zweite Gruppe wird von den Gebäuden der Klinik und der Schmiede gebildet, die im südlichen Teile des Grundstücks um einen geräumigen Wirtschaftshof herum gruppiert sind. Durch diese Anordnung wird die Beaufsichtigung des Klinikbetriebes erleichtert und auch — da die hohen Dächer der Gebäude den Einblick in den Hof von den meisten Stellen aus verhindern — den Besorgnissen der Umwohner Rechnung getragen, die Belästigungen aus dem Betriebe der Anstalt befürchteten. Es mag bemerkt werden, daß diese Besorgnisse sich als unbegründet erwiesen haben, zumal auch bei der architektonischen Ausbildung der Gebäude die Lage der Anstalt in einer Villengegend Berücksichtigung gefunden hat. Die Gebäude der zweiten Gruppe setzen sich im einzelnen zusammen aus der Operationshalle, die dem Hauptgebäude zunächst liegt, den Ställen für größere Haustiere, der Sektionshalle, dem Hundestall, einer Remise und der Schmiede mit Beschlagschuppen. Der Zugang liegt ebenfalls an der Dornburgerstraße.

Der Abschluß des Grundstücks von der Straße an den Teilen, bei denen nicht Gebäude die Begrenzung bilden, erfolgt an der Dornburgerstraße vor der Gruppe der Klinikgebäude durch eine 2,50 m hohe geschlossene Mauer, an den anderen Stellen durch einen gefälligen, weiß gestrichenen Lattenzaun mit massivem Sockel und Steinpfosten. Die Gebäude sind über einem massiven Sockel aus Kalkstein als Putzbauten aus-

*) Bei der folgenden Baubeschreibung hat mich Herr Oberbaudirektor Schrammen in dankenswerter Weise unterstützt.

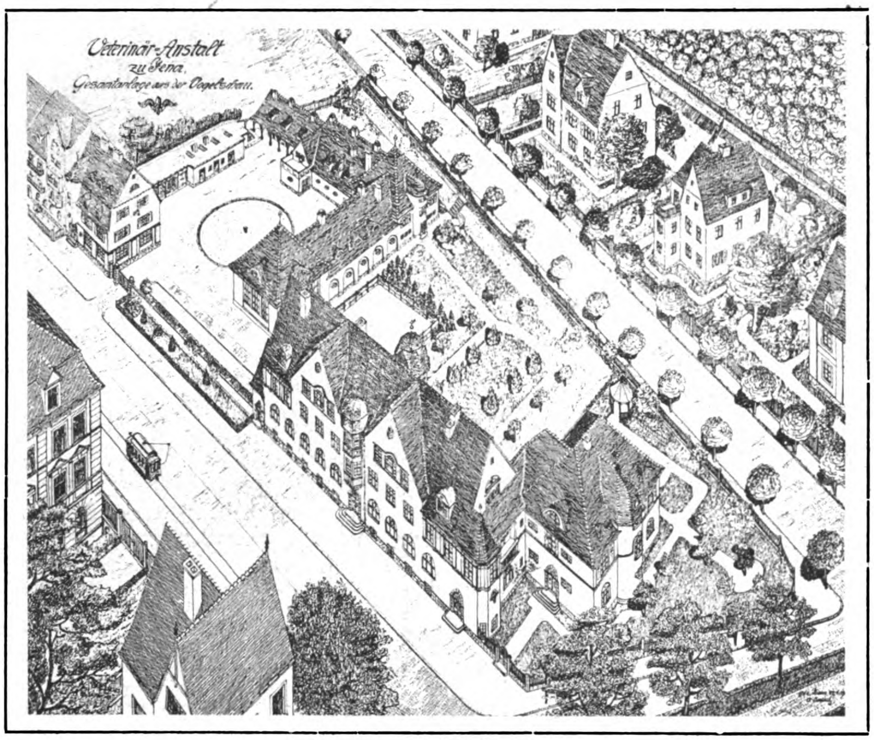


Abb. 1.

geführt mit sparsamer Verwendung von Sandsteingliederungen für architektonisch besonders betonte Stellen. Die Dächer sind mit roten Ziegeln eingedeckt; nur der Hundestall und der Beschlagschuppen haben Pappdach.

In dem Wirtschaftshof ist eine Longierbahn von 18 m Durchmesser angeordnet. Längst der oben erwähnten Umwehrungsmauer an der Dornburgerstraße befindet sich die harte und die sandige Vorführbahn für Pferde.

Das Direktorhaus liegt in einem abgeschlossenen Ziergarten. Dieser, das Hauptgebäude, der untere Philosophenweg und der West-Ostschenkel des Stallgebäudes umschließen eine mit Bäumen bestandene, von Wegen durchzogene Rasenfläche (Abb. 1), an deren südlichem Ende ein Auslauf für Pferde sich befindet.

I. Das Hauptgebäude.

1. Das Kellergeschoß.

Im Kellergeschoß (Abb. 4) sind untergebracht zunächst die Heiz- und Koksräume. Das Hauptgebäude hat Niederdruckdampfheizung mit Ausnahme der Wohnung des Klinikleiters, die ebenso wie das Direktorwohnhaus durch Warmwasserheizung erwärmt wird. Zur Erzeugung des Dampfes sind ein größerer und ein kleinerer Kessel aufgestellt, die einzeln und zusammen in Betrieb genommen werden können. Die Erwärmung der Warmwasserheizung erfolgt durch den in den Kesseln der Dampfheizung erzeugten Dampf. Im Heizraum ist auch ein Korischer Verbrennungsofen aufgestellt.

Neben den Heizräumen befinden sich zwei Räume für geimpfte Versuchstiere und die Spülküche. Die Käfige für die Versuchstiere stehen auf Konsolen aus Winkeleisen in drei Reihen übereinander.

Der Spülküche reiht sich ein Maschinenraum an mit großer Zentrifuge, Serumschleuder, Schüttelapparat, Eindampfapparat usw.

Daneben liegt der Impfraum, in dem alle kleineren Versuchstiere geimpft werden; nur von ihm aus hat der Brutschrankraum seinen Zugang.

Ein Vorratsraum für Chemikalien und ein geräumiger, vom Hofe aus mit Eis zu beschickender Kühlraum schließen sich an. Endlich befindet sich hier noch die Wohnung für den Institutsdiener.

2. Das Erdgeschoß.

Im Erdgeschoß (Abb. 5) sind zunächst die Arbeitszimmer untergebracht, je eines für den Direktor, den Klinikleiter, für die Tuberkuloseforschung und für die Assistenten des Instituts. Neben den größeren Arbeitstischen mit Gas- und Wasserversorgung in der Mitte jedes Zimmers sind überall Fenstertische angebracht, die für jeden Arbeitsplatz ein geräumiges Spülbecken mit besonderer Wasserleitung enthalten. Weiter enthält jedes Arbeitszimmer einen Abzug (Digestorium), die nötigen Schränke und Regale.

Neben dem Tuberkulosezimmer befindet sich ein Zentrifugenraum, in dem mehrere elektrische und Wasser-



Abb. 2.



Abb. 3.

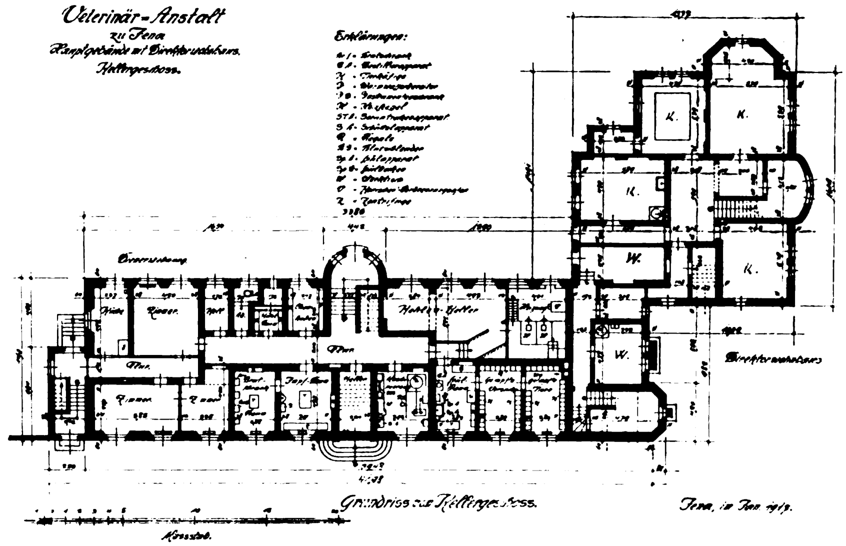


Abb. 4.

zentrifugen aufgestellt sind. Vom Assistentenarbeitszimmer aus gelangt man in die Nährbodenküche.

Weiter enthält das Erdgeschoß ein Sprechzimmer für den Direktor, ein Schreibzimmer und Garderoberäume. Endlich ist hier die Poliklinik für kleine Haustiere mit besonderem Eingang von der Straße her, ein Wartezimmer und die Apotheke untergebracht.

3. Das I. Obergeschoß.

Hier (Abb. 6) befindet sich auf dem rechten Flügel die Wohnung des Klinikleiters, die von der Straße aus einen besonderen Treppenaufgang hat, der auch vom Arbeitszimmer für Assistenten im Erdgeschoß zugänglich ist.

Über die in der Mittelachse des Gebäudes gelegene Haupttreppe gelangt man zunächs nach einem geräumigen Dunkelzimmer, in dem u. a. ein von der Karl-Zeiß-Stiftung in hochherziger Weise geschenkter mikrophotographischer Apparat aufgestellt ist.

Gegenüber befindet sich das Bücherzimmer mit eisernen, leicht verstellbaren Büchergestellen.

Der vom Haupttreppenhaus abgehende Flur führt zum Hörsaal mit Plätzen für 60 Studenten. Daneben liegt in einer Flurerweiterung die zugehörige Kleiderablage. Im Hörsaal ist ein Zeißsches Epidiaskop neuester Konstruktion mit dem nötigen Zubehör aufgestellt. Neben dem Hörsaal befinden sich ein größerer und ein kleinerer Lehrmittelraum, die die anatomische Handsammlung usw. enthalten.

4. Das II. Obergeschoß.

Im zweiten Obergeschoß (Abb. 7) befinden sich zwei große und ein kleinerer Sammlungssaal,sowie drei noch verfügbare Räume.

Alle Institutsräume sind zweckentsprechend eingerichtet. Die Heizkörper sind in den Fensternischen angebracht. Der Fußboden besteht in den Räumen, die öfter gereinigt und desinfiziert werden müssen, aus Terrazzo mit Fußbodenentwässerung; ebenso haben die Flure und der größere Sammlungssaal Terrazzofußboden. Die Arbeitszimmer sind mit Pitchpineriemen belegt, Sprechzimmer, Schreibzimmer und — außer dem großen Sammlungssaal — die Räume im 1. und 2. Obergeschoß mit Linoleum.

Die Decken sind durchweg massiv als Eisenbetonhohlsteindecken hergestellt. Wände und Decken sind glatt verputzt; der untere Teil der Wände hat bis 2,50 m Höhe hellen Öl- oder Emaillefarbenanstrich; die oberen Wandteile und die Decken sind mit weißer Leimfarbe gestrichen. Eine Ausnahme macht das Dunkelzimm r, dessen Wände und Decken mit violettroter Kaseinfarbe gestrichen sind. Die Gas- und Wasserleitungsrohre sind, um gute Reinigung zu ermöglichen, in 5 cm Entfernung von der Wand auf Putz verlegt. Die Beleuchtung geschieht durchweg durch elektrisches Licht. In fast allen Räumen sind besondere Lüftungseinrichtungen getroffen.

II. Das Hauptstallgebäude.

Das Hauptstallgebäude (Abb.8) ist nur zum Teil unterkellert. In den Kellern befinden sich der Heizraum für die Niederdruckdampfheizung für die Ställe nebst Koksräumen, eine Futterküche sowie Vorratskeller für Rüben, Kartoffeln usw.

Den Abschluß des Stallgebäudes nach Osten bildet die Operationshalle, die 11 m lang und breit und 6 m hoch ist. Die Wände sind bis zu 2,50 m Höhe mit weißen, glasierten Verblendsteinen verkleidet, darüber weiß ge-

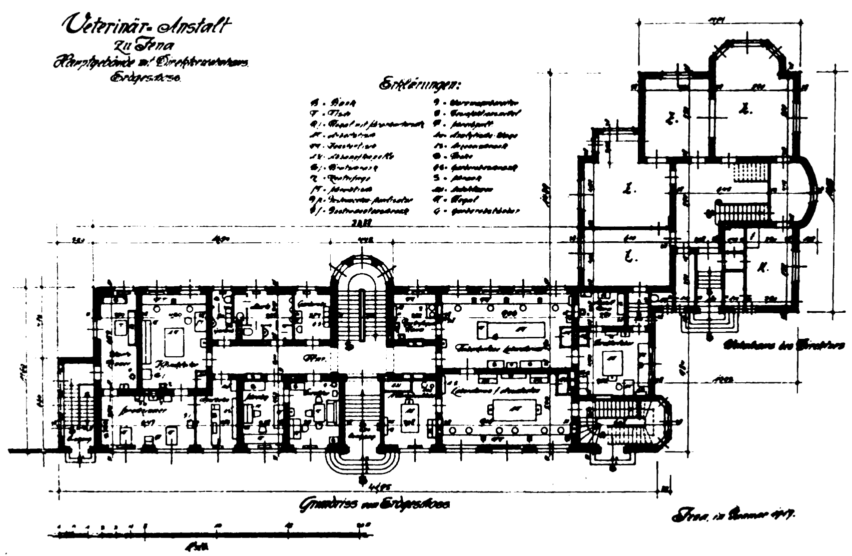


Abb. 5.

strichen. Der Fußboden ist mit gelben geriffelten Tonklinkern belegt. Die Beleuchtung erfolgt durch große hohe Fenster in reichlichem Maße. An der Ostseite des Raumes ist der Operationstisch für Pferde nach V i n s o t einbetoniert, daneben ein Zwangsstand; in die Wand nach Westen, die an die Ställe anstößt, sind zwei Instrumentenschränke eingelassen. Im übrigen enthält der Raum alles, was zur chirurgischen Behandlung großer und kleiner Haustiere erforderlich ist.

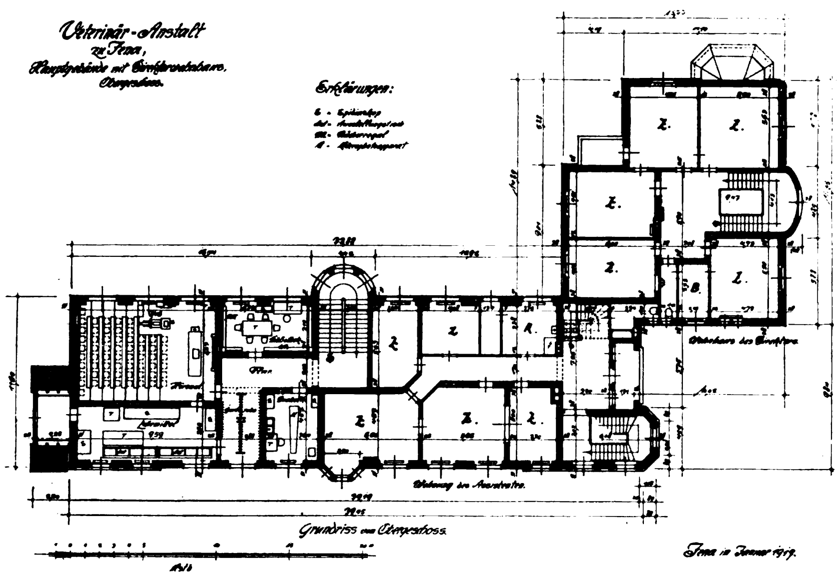


Abb. 6.

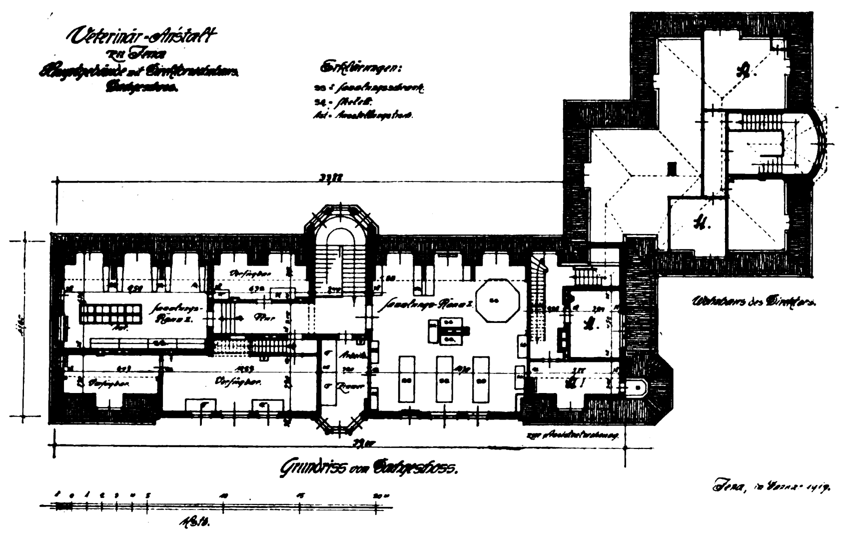


Abb. 7.

Der anschließende Pferdestall lehnt sich in der Einrichtung an den Stall des Leipziger Veterinärinstitutes an; er enthält links 8 Kastenstände aus Pitchpineholz mit aufgesetztem Eisengitter, rechts 4 Laufstände, deren jeder durch zwei Schiebetüren zugänglich ist, so daß durch Einhängen von Latierbäumen jeder Laufstand in zwei Stände geteilt werden kann. Die Krippentische sind gegen den Fußboden geneigt und mit gebügeltem Zement belegt. Die Krippen bestehen aus hart gebranntem Ton, ebenso die Platten zwischen den Krippen. Die Raufen sind 8 cm über den Krippen stehend in die Wand eingelassen; sie haben einen leicht herausnehmbaren Einsatz. Die Wände des Stalles sind über den Krippen bis zu 2,50 m Höhe mit weißglasierten Verblendsteinen belegt, darüber wie die Decke weiß gestrichen. In der Decke befinden sich über jedem Stande 5 Aufhängeringe. Der Fußboden der Stallgasse ist derselbe wie der der Operationshalle; in den Ständen besteht er aus tief geriffelten braunen Eisenklinkern. Der der Eingangstür zunächst liegende Laufstand, der zur Aufnahme von kolikkranken Pferden dient, ist 25 cm vertieft und in dieser Höhe mit Torfstreu aufgefüllt.

Der Ventilation dienen isolierte Vertikalschlote nach H ü t t e n r a u c h - Apolda, der übrigens die ganze Stalleinrichtung lieferte, ferner Z-Kanäle in den Wänden und zwei elektrische Ventilatoren.

Vom Pferdestall gelangt man durch eine Glastür in einen rechtwinkligen Flur, in dessen kurzem Schenkel sich die Türen zu folgenden Räumen befinden:

1. nach rechts eine G e s c h i r r - kammer; daneben
2. der R ö n t g e n r a u m mit Dunkelkammer. Die Röntgeneinrichtung ist von den Veifawerken geliefert; daneben
3. Zugang zu einer W ä r t e r - w o h n u n g, dem Anstaltsgarten, dem Keller und den oberen Räumen;
4. nach links ein W ä r t e r - z i m m e r, daneben
5. nach dem Futterboden führende Schachte zur Entnahme von Heu und Stroh, Hafer, Häcksel.

In den längeren Schenkel des Flurs münden die Türen je eines Stalles für g r ö ß e r e V e r s u c h s - t i e r e, R i n d e r, S c h w e i n e. Die Einrichtung der Ställe hinsichtlich der Wände, Fußböden, Ventilation usw. ähnelt der des Pferdestalles. Eine größere Tür führt aus dem Flur in den Wirtschaftshof.

Der Flur mündet in den S e k t i o n s r a u m mit anschließendem K a d a v e r r a u m. Der Sektionsraum ist 7 m lang und ebenso breit, hat (nach Westen) hohe und große Fenster, Terrazzofußboden mit Entwässerung. Die Wände sind 2,50 m hoch mit weißglasierten Verblendsteinen belegt, darüber weiß gestrichen. Aufgestellt sind Sektionstische, gemauertes Spülbecken, Mäntel- und Instrumentenschrank, Werkbank mit elektrisch be-

triebener Säge und Bohrmaschine sowie einem Parallelschraubstock.

Der Fußboden des Kadaverraumes besteht aus Terrazzo. Die Wände sind mit gebügeltem Zementputz versehen. Der Raum weist außer dem Zugang zum Sektionsraum zwei gegenüberliegende Tore zur Durchfahrt der Wagen der Kadaververnichtungsanstalt auf.

Über der Operationshalle und dem Pferdestall befinden sich die Vorratsräume für Futter und Streu. Über den anderen Räumen: Waschküche, Geschirrkammer, Wärterwohnung, Mazerationsraum, Knochenbleiche und Zuchtställe für kleine Versuchstiere; darüber wieder der Trockenboden.

Der Querschenkel des Stallgebäudes wird durch ein Gebäude verlängert, das — nur vom Wirtschaftshof und jeder für sich zugänglich — folgende Räume aufweist: 2 Ställe für Vorratsversuchstiere (Meerschweinchen, Kaninchen, Vögel), 2 Isolierställe für je ein Pferd, eine Kollerbox.

III. Das Schmiedegebäude mit Anhang.

Im Erdgeschoß des Schmiedegebäudes (Abb. 8) befinden sich zwei Schmieden, von denen die eine dem gewöhnlichen Betriebe dient, während die andere nur für die hier alljährlich stattfindenden Hufbeschlagkurse in Benutzung genommen wird. Die Wände sind bis 2,50 m Höhe mit roten gefugten Backsteinen belegt, darüber mit hellgrauem Putz versehen. Die Fenster sind groß und hell. Fußboden Holzpflaster.

In der Lehrschmiede sind zum Gebläse je ein Spitz- und ein Kastenblasebalg aufgestellt, während das Gebläse in der Betriebsschmiede elektrisch betrieben wird. Hier haben auch ein Schleifstein, eine Bohrmaschine und eine Schmirgelmaschine mit elektrischem Antrieb Aufstellung gefunden. Überall wo Raum, sind längs der Fensterwände Feilbänke mit Schraubstöcken angebracht.

Außer den beiden Schmieden enthält das Erdgeschoß einen Kohlenraum, eine Eisenkammer und einen Umkleideraum mit Garderobeschränken aus Eisen, Wasch- und Badevorrichtung und Abort.

Im ersten Stockwerk des Schmiedegebäudes befinden sich die Dienstwohnungen für zwei Assistenten; im zweiten Stockwerk die Wohnung des Schmiedes.

Längs des Nachbargrundstückes schließen sich an das Schmiedegebäude an: Beschlagsschuppen, Remise, Hundestall und Düngergrube; diese, die mit Riffeleisen fast luftdicht abgeschlossen ist, stößt mit ihrer anderen Seite an den Vorbau zur Kollerbox.

Der Beschlagsschuppen ist gegen den Wirtschaftshof mit einer Holzwand mit großen verglasten Öffnungen abgeschlossen, die übrigen Wände sind massiv und mit roten Backsteinen verblendet, der Fußboden besteht aus Holzpflaster. Die Remise dient der Aufbewahrung von allerlei Geräten, Wagen u. dgl.

Beim Hundestall war aus Rücksicht auf die Nachbarn Wert auf Schallsicherheit zu legen. Dieses Ziel kann als erreicht gelten. Der Stall enthält 5 Räume, von denen nur der nach dem Wirtschaftshof gelegene, der das Bad und die Futterküche aufnimmt, Fenster hat. Alle übrigen, die überdies mit Doppeltüren abgeschlossen sind, werden durch doppelte Oberlichter erhellt. Der in der Mitte liegende Raum ist als Auslauf gedacht. In ihn führen die Türen aus der Futterküche, einem größeren und einem keineren Stall. Der kleinere soll räudekranke Tiere aufnehmen, der größere die nicht infektiös kranken Hunde.

In keinem unmittelbaren Zusammenhang mit diesen Räumen steht eine kleine Stallabteilung für staupekranke Hunde, die von einem anderen Wärter verpflegt werden.

Die Böden der Hundekäfige befinden sich 25 cm über dem Erdboden und sind aus Holz, die Wände aus starkem, verzinkten Drahtgitter bezw. Eisenblech gefertigt. Im Hauptstall sind 14, in den beiden Nebenställen je 6 Käfige aufgestellt.

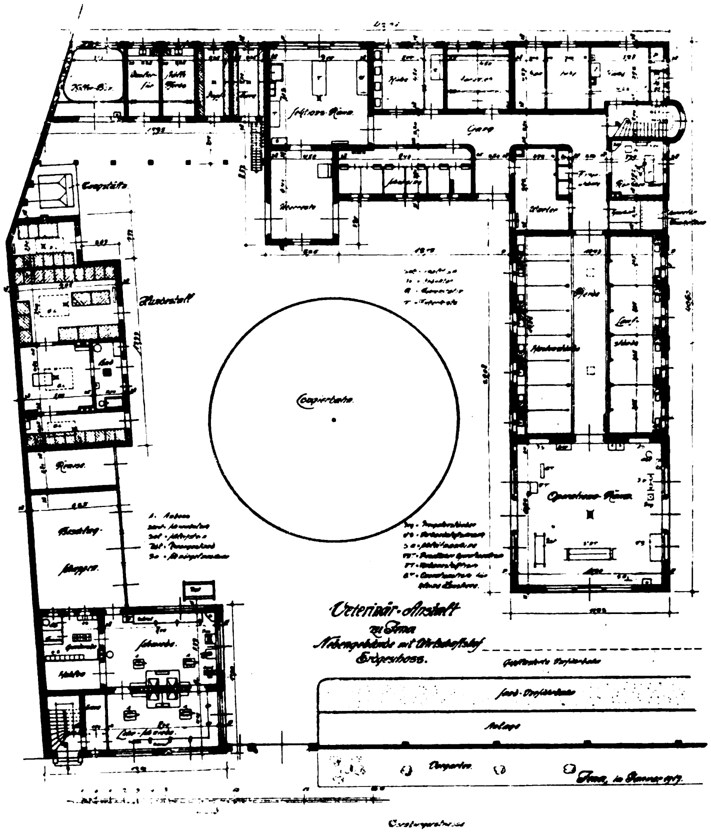


Abb. 8.

Die Wände in allen Räumen sind bis zu 1,50 m Höhe mit weißen Verblendsteinen belegt, darüber weiß gestrichen.

Daß in allen Räumen ausgiebig für Lüftung (elektrische Ventilation) gesorgt ist, braucht nicht besonders betont zu werden.

* * *

Wie sich aus der Beschreibung ergibt, ist eine mustergültige Anstalt geschaffen worden, die in keiner Hinsicht den Vergleich mit den Schwesteranstalten anderer Universitäten zu scheuen braucht. In dem Erstehen des Baues erblicke ich mit Stolz ein Zeichen der Würdigung, die in klarer Erkenntnis

für die Bedürfnisse der Tierhaltung, insbesondere der Landwirtschaft, die Groherzoglich S. Staatsregierung dem Veterinärwesen entgegenbringt. Es wird die Aufgabe der Anstalt sein, den in sie gesetzten Erwartungen zu entsprechen.

Zum Schlusse ist es mir ein Herzensbedürfnis, allen denen, die an der Förderung und Fertigstellung des Baues mittätig waren, aufrichtig zu danken. Insbesondere gebührt mein Dank Seiner Exzellenz dem Herrn Staatsminister Rothe, der den Neubau mit sicherer Hand über alle Fährnisse hinübergerettete. Besonderer Dank sei ferner Herrn Oberbaudirektor Schrammen, der in glücklichster Weise die von mir gegebenen Vorschläge und Skizzen zu einem harmonischen Ganzen zu vereinigen wußte und feinsinnig das Praktische in einen künstlerischen Rahmen einzufügen verstand. Dank endlich dem unermüdlichen Bauführer, Herrn Sack, und allen Technikern, Handwerkern und Arbeitern, die mit regem Fleiße das Werk erstehen ließen.

Referate.

Werden durch stomachale Einverleibung abgetöteter Rotzbazillen im Blute nachweisbare spezifische Antikörper gebildet?

Ein Fall von Darmlymphknotenrotz.

Von Repetitor W. Lange.

(D. t. W. 1916, Nr. 45, S. 407.)

Zur Klärung der für die Serologie nicht unwichtigen Frage hat Lange ein gesundes Pferd reichlich mit abgetöteten Rotzbazillen gefüttert und es danach längere Zeit mit den biologischen Untersuchungsmethoden überwacht. Er kommt zu folgendem Ergebnis:

„Ein Ansteigen der Agglutinationswerte trat während der ganzen Versuchsdauer nicht ein, die Komplementbindungsmethode ergab stets ein negatives Resultat, die Konjunktivalprobe ebenfalls.

Es ist demnach bei diesem Pferde durch stomachale Verabreichung großer Mengen abgetöteter Rotzbazillen nicht gelungen, durch die Blutuntersuchung nachweisbare spezifische Antikörper zu erzeugen."

Ferner hat Lange gelegentlich einer Sektion eines Rotzpferdes einen rotzig zerfallenen Darmlymphknoten gefunden, ein seltener und für die Frage des Infektionsweges bei Rotz kasuistisch wichtiger Fund. B.

Der akute Nasenrotz und die diphtheroiden Schleimhautveränderungen.

Von Prof. Dr. H. Mießner.

(D. t. W. 1916, Nr. 49 u. 50, S. 443 u. 455.)

Mießner beschreibt acht Fälle, in denen akuter Nasenrotz mit diphtheroiden Prozessen der Nasenschleimhaut vergesellschaftet war bezw. in deren einem nur diese Prozesse vorhanden waren. Er erörtert eingehend den Charakter und die Natur dieser Veränderungen, welche durch Verdeckung der rotzigen Prozesse oder durch Vorspiegelung solcher die pathologisch-anatomische Diagnose erschweren. Er hat durch Tierversuch festgestellt, daß die diphtheroiden Veränderungen in der Hauptsache durch den Nekrosebazillus verursacht werden, der meist sekundär in bestehende Rotzveränderungen eingedrungen sein dürfte, wie dies auch bei anderen Infektionskrankheiten (Morbus maculosus, Rotlaufseuche) vorkommen kann. Die diagnostischen Schwierigkeiten werden noch vergrößert, wenn — wie in einem der Fälle — die diphtheroiden Veränderungen neben Rotz und einer solchen anderen Krankheit (Rotlaufseuche) vorkommen. B.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann**.

Staatliche Prüfung der Rotlaufimpfstoffe.

Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Geschäfts-Nr. I A III e 10479.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 26. Februar 1917.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hier.

Die Erfahrungen des letzten Jahres lassen es als unabweisbar erscheinen, die allgemeine staatliche Prüfung sämtlicher Rotlaufsera, die bisher der Kriegsverhältnisse wegen verschoben worden war, sofort in die Wege zu leiten. Eurer Hochgeboren/Hochwohlgeboren lasse ich daher unter Bezugnahme auf die §§ 83 ff. meiner viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 drei Abdrucke einer demnächst im Reichs- und Staatsanzeiger zur Veröffentlichung gelangenden viehseuchenpolizeilichen Anordnung über die Prüfung der Rotlaufimpfstoffe nebst Anlagen zur gefälligen Kenntnisnahme zugehen und bemerke dazu folgendes:

1. Das Rotlaufserum soll in erster Linie auf seine Unschädlichkeit und Wertigkeit vor seiner Abgabe aus der Erzeugungsanstalt geprüft werden. Die Art und der Umfang dieser Prüfung sind in den Anlagen im allgemeinen erschöpfend geregelt. Es bleibt nur noch zu erörtern, ob und inwieweit eine Prüfung des Serums auch auf seine Freiheit von Krankheitskeimen, insbesondere von Erregern der Schweinepest, erforderlich und zweckmäßig erscheint. In dieser Hinsicht sollen zunächst Versuche angestellt werden. Es ist beabsichtigt, in Fällen, in denen der Verdacht besteht, daß durch die Verwendung von Rotlaufserum Schweinepest verbreitet worden ist, Proben von diesem Serum auf das Vorhandensein von Schweinepesterregern untersuchen zu lassen. Außerdem sollen auch in anderen geeigneten Fällen in beschränktem Umfange Stichproben von Serum auf Krankheitskeime geprüft werden. Eine Verfügung über die Art und den Umfang dieser Untersuchungen bleibt vorbehalten.

2. Bei der Überwachung der Herstellung des Serums in der Impfstofferzeugungsanstalt ist die Mitwirkung eines Sachverständigen (§§ 2 ff.) vorgesehen. Dieser Sachverständige ist von Eurer Hochgeboren/Hochwohlgeboren zu bestimmen. Soweit in den Anstalten schon jetzt besondere Fachleute mit der Überwachung der Herstellung des Serums betraut sind, können geeignetenfalls auf Antrag der Anstalt diese Personen auch weiterhin als Sachverständige im Sinne der Anordnung bestimmt werden. Im übrigen überlasse ich es Eurer Hochgeboren/Hochwohlgeboren, nach Anhörung der Anstalten geeignete Sachverständige zu bestellen. Mit Rücksicht auf die für die Überwachung erforderlichen fachtechnischen Kenntnisse (vgl. z. B. § 5 der Anordnung) werden im übrigen in erster Linie die beamteten Tierärzte für die Bestellung in Frage kommen. Die Vergütungen für die Tätigkeit der Sachverständigen fallen der Anstalt zur Last und werden zunächst im Wege der Vereinbarung zwischen ihr und den Sachverständigen festzustellen sein. Eure Hochgeboren/Hochwohlgeboren wollen sich aber die endgültige Festsetzung der Vergütung für jeden Fall vorbehalten und für die Innehaltung angemessener Sätze bei den Vereinbarungen Sorge tragen. Über die hiernach getroffene Regelung ist demnächst zu berichten.

Die Namen der bestellten Sachverständigen sind den Prüfungsstellen (§ 7) mitzuteilen.

Die Regelung dieser Angelegenheit ist möglichst zu beschleunigen, damit die Prüfung der Sera sofort beginnen kann und Stockungen im Bezuge von Serum vermieden werden.

3. Neben der Prüfung des Serums in der Erzeugungsanstalt wird eine Prüfung von Stichproben der im Verkehre befindlichen Sera und ebenso der zur Rotlaufimpfung bestimmten Rotlaufkulturen nicht zu entbehren sein. Zu diesem Zwecke ist im § 12 der Anordnung den Kreistierärzten die Befugnis beigelegt, nach näherer Anweisung der Regierungspräsidenten von dem im Verkehre befindlichen Serum und von den Rotlaufkulturen, von letzteren auch in den Herstellungsanstalten, Proben zum Zwecke der Untersuchung zu entnehmen. Die Entnahme solcher Stichproben wird in gewissen Zwischenräumen an den Stellen, die Serum oder Kulturen oder beides feilhalten oder aufbewahren oder die Kulturen herstellen, zu erfolgen haben. Die Proben sind zur Untersuchung nach Maßgabe der Vorschriften im § 7 der Anordnung an das Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. oder an das hygienische Institut der Tierärztlichen Hochschule in Berlin zu übersenden. Die Prüfung des Serums wird nach den für die Prüfung der Sera vor ihrer Abgabe aus der Erzeugungsanstalt geltenden

Vorschriften zu erfolgen haben. Die Kulturen werden mikroskopisch und durch Überimpfung auf geeignete Nährböden auf ihre Reinheit und auf das Vorhandensein von Rotlaufbazillen zu untersuchen sein. Von den Ergebnissen der Untersuchung wird der einsendende beamtete Tierarzt benachrichtigt werden. Dieser wird gegebenenfalls, wenn sich Serum oder Kulturen als unbrauchbar erwiesen haben, die nötigen Anträge bei der Polizeibehörde zu stellen haben. Bei der Überwachung der Vertriebsanstalten des Serums wird naturgemäß auch darauf zu achten sein, ob etwa ungeprüftes Serum im Verkehre vorhanden ist. Ehe ich nähere Anordnungen hierüber und über die Zahl der jährlich einzusendenden Stichproben von Serum und Kulturen treffe, ersuche ich ergebenst, mir hierzu Vorschläge zu machen und gleichzeitig anzugeben, wieviel Anstalten im dortigen Bezirke für die Kontrolle in Betracht kommen würden und welchen Geschäftsumfang sie etwa haben. Es wird bei den Vorschlägen zu berücksichtigen sein, daß neben der Prüfung in den Erzeugungsanstalten eine Prüfung des im Verkehr befindlichen Serums in größerem Umfange kaum geboten sein dürfte. Die nach § 12 der Anordnung erforderliche Tätigkeit der beamteten Tierärzte sowie die Prüfung der Stichproben in den beiden Prüfungsinstituten erfolgen gebührenfrei. Soweit besondere Reisen dazu nötig sind, gelten sie als Staatsdienstreisen. Die Prüfungsgebühren sind im § 11 der Anordnung so hoch bemessen, daß die zu erwartende Prüfungstätigkeit für die Stichproben dadurch als abgegolten anzusehen ist.

4. Wegen der Untersuchung des aus dem Auslande eingeführten Serums kann die Verfügung vorbehalten bleiben, da eine Einfuhr von Rotlaufserum, soweit hier bekannt, kaum in Betracht kommt. Die Grenzbehörden sollen angewiesen werden, in jedem Falle bei Einfuhr von Rotlaufserum unverzüglich hierher Mitteilung zu machen, damit über das Verfahren Bestimmung getroffen werden kann.

Eure Hochgeboren/Hochwohlgeboren wollen die im Bezirke vorhandenen Anstalten, in denen Rotlaufserum hergestellt wird, auf das alsbald zu erwartende Inkrafttreten der Anordnung aufmerksam machen und die weiter erforderlichen Maßnahmen mit tunlichster Beschleunigung treffen. Den hier bekannten Anstalten sind Abdrucke der Anordnung unmittelbar zugegangen.

Freiherr von Schorlemer.

Viehseuchenpolizeiliche Anordnung.

Auf Grund des § 17 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 (Reichs-Gesetzbl. S. 519) wird hierdurch zugleich in Ausführung der §§ 83 bis 85 meiner viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 (Reichs- und Staatsanzeiger Nr. 105) folgendes bestimmt:

§ 1. Serum, das zur Impfung gegen Rotlauf der Schweine bestimmt ist, darf nicht aus der Erzeugungsanstalt abgegeben oder zur Einfuhr aus dem Auslande zugelassen werden, bevor es einer staatlichen Prüfung nach den Vorschriften der §§ 2 bis 10 unterworfen und für brauchbar erklärt ist.

Die Impfung von Schweinen gegen Rotlauf mit Serum, das nicht auf Grund dieser staatlichen Prüfung für brauchbar erklärt ist, ist verboten.

§ 2. Für jede Anstalt ist vom Regierungspräsidenten ein Sachverständiger zu bestimmen, der nach den Vorschriften der §§ 3 bis 10 bei der staatlichen Prüfung mitzuwirken hat.

Die Anstalt hat dem Sachverständigen von jeder zur Herstellung des Serums erforderlichen Blutentnahme Nachricht zu geben und ihm auf Verlangen zu gestatten, der Blutentnahme beizuwohnen. Auch im übrigen sind ihm jederzeit der Zutritt zur Anstalt und die Einsichtnahme in ihre Bücher, soweit sie sich auf die Herstellung von Serum beziehen, zu gewähren.

§ 3. Die Pferde oder sonstigen Tiere, aus deren Blut Serum gewonnen werden soll, müssen mit Nummern bezeichnet und mit einem haltbaren Kennzeichen (Ohrmarke, Hautbrand, Hufbrand, Farbzeichen, Haarschnitt), das diese Nummer trägt, versehen sein.

Die nach § 84 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 zu führende Liste über die Herstellung der Impfstoffe muß folgende Angaben enthalten:

1. die Kontrollnummer des Serums,
2. die Nummern und die Art der Kennzeichnung der Pferde oder sonstigen Tiere, von denen das Serum stammt,
3. den Tag der Blutentnahme,
4. die Menge des dabei gewonnenen Blutes,
5. die Menge des aus dem Blute hergestellten Serums,
6. die Art und Menge des dem Serum zugesetzten Konservierungsmittels,
7. das Ergebnis einer etwaigen Wertigkeitsbestimmung des Serums in der Anstalt,
8. den Tag der Entnahme und der Absendung der Proben,
9. den Tag des Einganges des Bescheides der Prüfungsstelle und das Prüfungsergebnis,
10. den Tag der Abfüllung und der Abgabe des Serums sowie den Namen des Abnehmers, und
11. bei beanstandetem Serum dessen weitere Behandlung.

§ 4. Sobald Serum der Prüfung unterworfen werden soll, ist bei dem Sachverständigen (§ 2) die Einleitung des Prüfungsversuchs zu beantragen.

Ist das zu prüfende Serum in verschiedenen Behältern aufbewahrt, und ist es nicht nachweislich von demselben Tiere bei einer Blutentnahme gewonnen, so hat der Sachverständige zu untersuchen und nach Anhörung der Anstalt darüber zu entscheiden, ob und inwieweit nach Maßgabe einer in der Anstalt etwa angestellten Vorprüfung und der etwa vorgenommenen Mischungen verschiedenartiger Sera die Gleichwertigkeit der in den verschiedenen Behältern aufbewahrten zu prüfenden Sera als nachgewiesen anzusehen ist.

Von jedem gleichwertigen Serum hat der Sachverständige vier Proben zu je 5 ccm zu entnehmen. Ist das Serum in verschiedenen Behältern untergebracht, so ist die Probeentnahme so einzurichten, daß die Proben Serum aus allen Behältern enthalten.

Nach der Probeentnahme sind die die Proben enthaltenden Gefäße von dem Sachverständigen zu plombieren. Ebenso sind die Behälter, in denen sich das zu prüfende Serum befindet, mit einer Plombe zu verschließen. Die Behälter sind in einem von der Anstalt zur Verfügung zu stellenden Raum unter Mitverschluß des Sachverständigen aufzubewahren.

§ 5. Von der Probeentnahme (§ 4) hat die Anstalt dem Serum 0,5 v. H. Phenol zuzusetzen. Statt des Phenols kann auch ein anderes Konservierungsmittel, z. B. Trikresol, zugesetzt werden. Die zugesetzte Menge muß ausreichen, um die Haltbarmachung sicherzustellen (vgl. Anlage II unter 2 letzter Absatz).

§ 6. Die Anstalt hat die Serumproben mit einem Begleitschreiben nach dem Muster der Anlage I an die Prüfungsstelle (§ 7) zu senden. Auf den die Proben enthaltenden Gefäßen ist die Kontrollnummer des Serums (vgl. § 3 Abs. 2 Nr. 1) anzugeben. Der Inhalt des Begleitschreibens ist von dem Sachverständigen auf seine Richtigkeit zu prüfen. Die Begleitschreiben sind von ihm gegenzuzeichnen.

§ 7. Die staatliche Prüfung der Proben erfolgt bis auf weiteres für die Erzeugungsanstalten in den Provinzen Ost- und Westpreußen, Pommern, Brandenburg, Posen, Schlesien, Sachsen und Schleswig-Holstein in dem hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschue in Berlin, im übrigen in dem Institute für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.

Die endgültige Regelung bleibt vorbehalten.

§ 8. Für die Prüfung der Sera in der Prüfungsstelle und für die Beurteilung des Prüfungsergebnisses gelten die in der Anlage II gegebenen Vorschriften.

Von dem Ausfalle der Prüfung ist der Erzeugungsanstalt sofort durch Schreiben nach dem Muster der Anlage III Nachricht zu geben. Ist das zu prüfende Serum zwar nicht tauglich, kann es aber durch eine besondere Behandlung brauchbar gemacht werden, so ist in dem Begleitschreiben genau anzugeben, in welcher Weise die Brauchbarmachung zu erfolgen hat.

Abschrift des Schreibens ist dem Sachverständigen zu übersenden.

§ 9. Serum, das nach dem Prüfungsergebnisse schlechthin untauglich ist, ist unter Kontrolle des Sachverständigen zu vernichten.

Serum, das nach dem Prüfungsergebnisse zwar zurzeit untauglich ist, aber brauchbar gemacht werden kann, ist zum Zwecke der Brauchbarmachung in der Anstalt freizugeben, sofern nicht von der Anstalt die Brauchbarmachung abgelehnt wird. In diesem Fall ist das Serum wie untaugliches zu vernichten. Andernfalls hat der Sachverständige in geeigneter Weise darüber zu wachen, daß die Brauchbarmachung in der vorgeschriebenen Weise erfolgt. Nach der Brauchbarmachung hat er eine nochmalige Prüfung des Serums nach den für die erste Prüfung bestimmten Regeln zu veranlassen.

Serum, das tauglich befunden ist, ist zur Abgabe freizugeben.

Die Entfernung der Plomben von den Behältern, in denen das Serum bis dahin aufbewahrt war (§ 4 Abs. 4), darf nur unter Kontrolle des Sachverständigen erfolgen.

Bei dem Versand und der Kennzeichnung der Gefäße, in denen das Rotlaufserum in Verkehr gebracht werden soll, sind die Vorschriften im § 86 Abs. 2 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 zu beachten. Die Gefäße müssen überdies mit Plombenverschluß versehen sein.

§ 10. Der Sachverständige hat über jede Prüfung eine Aufzeichnung anzufertigen, aus der ersichtlich sind:

1. die Kontrollnummer des Serums,
2. die Nummern und die Kennzeichnung der Pferde oder sonstigen Tiere, von denen das zur Prüfung gestellte Serum stammt,
3. der Tag der Blutentnahme,
4. die Menge des zur Prüfung angemeldeten Serums,
5. der Tag der Entnahme und der Absendung der Proben,
6. der Tag des Eingangs des Bescheides der Prüfungsstelle und dessen wesentlicher Inhalt,
7. der Tag der Abfüllung des Serums,
8. bei beanstandetem Serum dessen weitere Behandlung.

§ 11. Die Kosten der staatlichen Prüfung einschließlich der dem Sachverständigen zu zahlenden Vergütung fallen den Erzeugungsanstalten zur Last.

Bis auf weiteres ist an die Prüfungsstellen für jedes Liter der Gesamtmenge des von einer Anstalt gleichzeitig zur Prüfung ge-

stellten gleichwertigen Serums eine Gebühr von 1 M. mindestens aber eine Gebühr von 100 M. für die Gesamtprüfung zu entrichten. Werden von einer Anstalt mehr als 250 Liter Serum auf einmal zur Prüfung gestellt, so beträgt die Gebühr nur 75 Pf. für 1 Liter, mindestens aber 250 M. für die Gesamtprüfung.

Soweit wegen der an die Tierärztliche Hochschule in Berlin zu zahlenden Vergütung schon jetzt besondere Vereinbarungen getroffen sind, behält es dabei sein Bewenden.

§ 12. Die über diese Anordnung hinausgehenden Vorschriften der §§ 77—88 meiner viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 über den Verkehr mit Viehseuchenerregern und über die Herstellung und Verwendung von Impfstoffen bleiben auch für Rotlaufserum unberührt.

Die beamteten Tierärzte sind ferner befugt, nach näherer Anordnung der Regierungpräsidenten von dem im Verkehre befindlichen Rotlaufserum und von den Rotlaufkulturen, die zur Impfung gegen Rotlauf der Schweine verwendet werden sollen, Proben zu Untersuchungszwecken zu entnehmen. Zu diesem Zweck ist ihnen das Betreten der Räumlichkeiten, in denen Rotlaufserum oder -kulturen feilgehalten oder aufbewahrt werden, sowie auch der Räumlichkeiten, in denen Rotlauf-Kulturen hergestellt werden, während der üblichen Geschäftszeiten zu gestatten.

§ 13. Bei Einfuhr von Rotlaufserum aus dem Auslande bleibt vorbehalten, das Untersuchungsverfahren von Fall zu Fall zu regeln. Bis zur Entscheidung über die Einfuhrfähigkeit verbleibt das Serum im Gewahrsam der Zollbehörde.

§ 14. Zuwiderhandlungen gegen diese Anordnung unterliegen den Strafvorschriften des § 76 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 (Reichs-Gesetzbl. S. 519).

§ 15. § 1 Abs. 2 tritt drei Monate nach der Veröffentlichung, der übrige Teil der Anordnung sofort in Kraft.

Berlin, den 26. Februar 1917.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Freiherr von Schorlemer.

Begleitschein Nr............

zu dem von.................... in................

eingesandten Rotlaufserum.

Kontrollnummer des Serums:..................................

Nummern der Pferde, oder sonstigen der Gattung nach zu bezeichnenden Tiere, von denen das Serum stammt:...........

Tag der Blutentnahme ....

Blutmenge in ccm ....

Menge des erhaltenen Serums.................................

Prüfungsergebnis in der Erzeugungsanstalt*) { Versuchstiere Nr. .... / Immunitätseinheiten ..... / Keimgehalt ....

Art und Menge des Konservierungsmittels......................

Tag der amtlichen Probenentnahme............................

Tag der Einsendung zur Prüfungsstelle ....

Bemerkungen ....

Unterschrift des Vertreters der Anstalt
....
des Aufsichtsbeamten
....

Verfahren bei der Prüfung des Rotlaufserums.

1. Die Prüfung des Serums zerfällt in die Feststellung der Unschädlichkeit und die Feststellung der Wertigkeit des Serums.

Unschädlichkeit.

2. Ein Serum ist als unschädlich anzusehen, wenn es
a) völlig klar und frei von gröberen Verunreinigungen ist,
b) in 1 ccm nicht mehr als 100 Keime und
c) nicht mehr als 0,5 Proz. Phenol oder bei Anwendung eines anderen Konservierungsmittels keine größere Zusatzmenge enthält, als nach der Art des Konservierungsmittels bei Verwendung des Serums zur Impfung als unschädlich angesehen werden kann.

Die Prüfung auf Keimgehalt erfolgt nach den gebräuchlichen Das Serum darf einen geringen Bodensatz zeigen, soll aber nach längerem Stehen im übrigen völlig klar sein. Zeigt das Serum bleibende allgemeine Trübungen, so ist zu prüfen, ob die Trübungen als Zeichen der Zersetzung anzusehen sind. Bejahendenfalls ist das Serum zu vernichten. Andernfalls sind die nötigen Anweisungen wegen Brauchbarmachung des Serums zu geben.

Die Prüfung auf Keimgehalt erfogt nach den gebräuchlichen bakteriologischen Methoden. Es sind mindestens je 1 Agarröhrchen, 1 Traubenzucker-Agarröhrchen und 2 Bouillon-Röhrchen mit einer abgemessenen Serummenge — bei unverdächtigem Serum je 5 Tropfen — zu impfen. Das Agarröhrchen ist in Platten auszugießen, von dem Traubenzucker-Agarröhrchen werden Schüttelkulturen in hoher Schicht angelegt. Nach 24 und 48 Stunden ist die Keimzahl auszuzählen. Völlige Keimfreiheit des Serums ist zwar zweckmäßig, aber nicht erforderlich. Zurückzuweisen sind nur Sera mit mehr als 100 Keimen in 1 ccm.

Zur Prüfung des Phenolgehaltes werden einer Maus von 15 g Gewicht 0.5 ccm Serum unter die Haut gespritzt. Zeigt die Maus keine oder nur unwesentliche Vergiftungserscheinungen, so ist anzunehmen, daß die Menge des zugefügten Phenols das zulässige Maß nicht übersteigt. Sind dem Serum andere Antiseptika zugesetzt, so ist je nach der Art des beigefügten Konservierungsmittels zu prüfen, ob die zugesetzte Menge einerseits für die Impftiere unschädlich ist, andererseits zur Sicherstellung der Haltbarmachung des Serums ausreicht.

*) Falls eine Vorprüfung in der Anstalt nicht stattgefunden hat, zu streichen.

Wertigkeit.

3. Das Serum muß mindestens 100 Immunitäts-Einheiten (J. E.) in 1 ccm enthalten. Das Serum ist als diesen Anforderungen genügend anzusehen, wenn 0,015 ccm von ihm eine Maus von 15 g Gewicht gegen eine eine Stunde später nachfolgende intraperitoneale Einspritzung von 0,01 ccm einer 24 stündigen Bouillonkultur virulenter Rotlauferreger schützen.

Der Prüfungsversuch ist in folgender Weise auszuführen:

Es werden zwei Prüfungsreihen angesetzt, eine mit Standard-Serum von 100 I. E., das bei jeder Prüfung frisch gelöst wird, und eine zweite mit dem zu prüfenden Rotlaufserum.

Von jedem Serum erhalten je zwei (zusammen zwölf) Mäuse folgende Serummengen:

0.005=0.5	der Verdünnung	1/100,
0,008=0.4	„ „	1/50,
0.01 =0.5	„ „	1/50,
0.015=0.75	„ „	1/50,
0.02 =0.4	„ „	1/20,
0.03 =0.6	„ „	1/20.

Eine Stunde nach der Impfung mit Serum erhalten die Mäuse zugleich mit zwei unbehandelten Kontrollmäusen 1/100 ccm 24 stündiger Bouillonkultur virulenter Rotlauferreger in die Bauchhöhle eingespritzt. Verlaufen die Versuchsreihen regelmäßig, so müssen die Kontrolltiere in zweimal 24 Stunden, spätestens in dreimal 24 Stunden sterben. Außerdem müssen von den mit Standard-Serum behandelten Tieren diejenigen, die Serummengen von 0,005 bis 0,01 ccm eingespritzt erhalten haben, mit einer Verzögerung von einigen Tagen eingehen, während alle anderen mit Standard-serum behandelten Tiere leben bleiben sollen. Die eingegangenen Tiere werden zerlegt, um festzustellen, ob etwa interkurrente Krankheiten als Todesursache vorliegen. Die Beobachtung der Versuchstiere dauert 8 Tage. Der Prüfungsabschluß findet am 9. Tage statt. Ist das zur Prüfung gestellte Rotlaufserum ebenfalls 100fach, so muß die zweite Versuchsreihe einen der ersten Versuchsreihe vollständig parallelen Verlauf zeigen. Sterben von dieser Reihe noch die Tiere mit 0,015 ccm oder noch höheren Serumdosen, so ist der Prüfungsversuch mit dem zu prüfenden Serum zu wiederholen. Falls auch jetzt Tiere sterben, die mehr als 0,01 ccm Serum erhalten haben, so ist das Serum als nicht vollwertig zu bezeichnen.

4. Über den Verlauf der Prüfung ist eine genaue Aufzeichnung anzufertigen.

Bescheinigung

über das Prüfungsergebnis zum Begleitschein Nr....... betreffend das von........... aus................ am....................

eingesandte Rotlaufserum.

Eingetroffen am.................... Vorm./Nachm.

Kontrollnummer des Serums:.... ....

Nummern der Pferde, oder sonstigen der Gattung nach zu bezeichnenden Tiere, von denen das Serum stammt:...........

Gesamtmenge des zur Prüfung gestellten Serums: . ...

Die Lösung entspricht den Vorschriften und hat den Wert von .... I. E. in 1 ccm.

Die Lösung wird beanstandet, weil ....

Das Serum ist daher zu vernichten.

Das Serum kann durch Umarbeitung tauglich gemacht werden.

Es ist zu diesem Zwecke.......................... ....

Untersuchungsgebühr ....

Bemerkungen..

...................., den....................

Unterschrift.

Nichtzutreffendes ist zu streichen.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starb:

Veterinär Paul Anger (Tierarzt aus Annaberg).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Oberveterinär Ignaz Keller (Tierarzt in Herzogenrath).
Veterinär Walter Hesse (Tierarzt in Scheibenberg).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Hans Burkhardt aus Landsberg (Studierender der Tierärztlichen Fakultät der Universität München).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Josef Fortner aus Kreuz (Studierender der Tierärztlichen Fakultät der Universität München).

Einhundertneununddreißigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 25. März bis Sonnabend, den 31. März 1917.

An der Westfront trafen in dem von uns geräumten Gebiete feindliche Vorstöße vielfach auf unsere Sicherungen. Zum Teil wurden sie zurückgeworfen, zum Teil wichen unsere Patrouillen befehlsgemäß aus. Aus den feindlichen Zeitungen geht hervor, daß die französische und die englische Heeresleitung immer noch völlig im Dunkeln darüber sind, wo unsere neue endgültige Linie sich befindet. Die Fliegertätigkeit war an der ganzen Westfront sehr lebhaft. Der Oberleutnant Freiherr von Richthofen brachte das 30. feindliche Flugzeug zum Absturz.

Ostfront: Unterm 27. März verzeichnete der Heeresbericht folgendes: „Südöstlich von Baranowitschi gelang ein gut angelegter und kraftvoll durchgeführter Vorstoß. Die auf dem Westufer der Schtara gelegenen russischen Stellungen zwischen Darowo und Laburi wurden gestürmt, über 3000 Russen gefangengenommen.“ 11 Maschinengewehre und 20 Minenwerfer wurden erbeutet. Im übrigen ist von der russischen Front und der rumänischen Front nichts wesentlich Neues zu melden.

An der mazedonischen Front dauern die Kämpfe bei Monastir und Trnova an.

In der Nacht vom 25. zum 26. März hat einer unserer Torpedobootsverbände die Anlagen des Kriegshafens Dünkirchen auf nahe Entfernung mit etwa 200 Schuß beschossen. Feindliche Seestreitkräfte wurden nirgends angetroffen. Unsere Boote sind unbehelligt wieder eingelaufen.

An der italienischen Front drangen Abteilungen des österreichisch-ungarischen Infanterie-Regiments Nr. 100 von Viglia in die feindlichen Stellungen ein, nahmen 9 Offiziere und 306 Mann gefangen, erbeuteten 1 Maschinengewehr und 1 Minenwerfer und behaupteten sich gegen mehrere Gegenangriffe.

Der U-Bootkrieg ist auch in dieser Woche mit vollem Erfolge durchgeführt worden, wie die Meldungen der zurückkehrenden U-Boote beweisen. Nev.

v. Behring †.

Wirklicher Geheimer Rat Emil v. Behring ist am 31. März nach längerem Leiden im Alter von 63 Jahren in Frankfurt a. M. gestorben.

* * *

Am 60jährigen Gedenktage der Gründung der Fabrik zur Anfertigung von Instrumenten für Tiermedizin und Tierzucht von Hans Hauptner hat der derzeitige Inhaber der Firma, Königl. Kommerzienrat Rudolf Hauptner, zum Dank für die 60 Jahre hindurch mit der Tierärztlichen Hochschule und dem tierärztlichen Stande unterhaltenen guten Beziehungen, und um das Andenken seines am 8. April 1909 verstorbenen Vaters zu ehren, eine Stiftung von 60000 M. errichtet, die den Namen „Hans Hauptner-Stiftung“ führt und ihren Sitz in Berlin hat.

Die Einkünfte der Stiftung sind dazu bestimmt, Studierenden der Tierärztlichen Hochschule und der Militär-Veterinär-Akademie Stipendien zu gewähren und damit zur Förderung der tierärztlichen Wissenschaft beizutragen.

Hierfür können wir Herrn Kommerzienrat Hauptner nicht innig genug danken, der das Große, Verdienstvolle, was er tut, mit Bescheidenheit verhüllt, der mit Ängstlichkeit alle Äußerungen der Anerkennung ablehnt und der es selbstverständlich findet, daß ein Mensch so handeln müsse, wie er handelt. Dabei gehört er zu den Männern, die dem Klange des deutschen Namens die weiten Lande der Erde geöffnet und die Macht und Größe des deutschen Vaterlandes durch die Arbeit in ihrem Berufe und die Freude am Schaffen mitverkündet haben. R.

Kriegstagung des Vereins preußischer Schlachthof-Tierärzte am 3. Februar 1917 im hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

(Fortsetzung und Schluß.)

4. Die Notwendigkeit der Gefrierhäuser für die Fleischversorgung.

Schlachthofdirektor Bützler-Köln.

Wenn die Feinde von uns behaupten, wir seien auf den Krieg vorbereitet gewesen, so trifft dies für die Fleischversorgung nicht zu. Wohl hatten wir vor dem Kriege in der Viehproduktion gute Jahre, namentlich hatte sich unsere Schweinezucht sehr stark gehoben, jedoch beruhte unsere Schweinemast zu 62 v. H. auf ausländischen Futtermitteln, russischer Gerste, die durch den Krieg mit einem Schlage in Wegfall kamen. Folgerichtig hätten wir uns vor dem Kriege durch Ansammlung von Fleischvorräten eine Reserve schaffen müssen, was wir bei dem großen Angebot und dem billigen Preise von Schweinefleisch gekonnt hätten. Dies war jedoch nirgends geschehen, obgleich der Speck im Sommer 1914 gleichsam auf der Straße lag, vielmehr mußten bis Frühjahr 1915 unsere Schweinebestände durch Abschlachten um ein starkes Drittel vermindert werden, um die Kartoffelvorräte für die menschliche Ernährung sicherzustellen. Diese Schweine haben wir im Winter 1914/15 eingesalzen und in den Kühlhäusern als Speck und Schinken aufgehoben. Jedoch es fehlten den Städten eigene Vorratsräume für längeres Lagern, weil die Kühlhäuser dafür keinen vollgültigen Ersatz bieten konnten. Für diese Zwecke waren Gefrierhäuser erforderlich, die aber erst im Kriege beschafft werden mußten, entweder durch Umbau von Kühlhäusern in Gefrierräume oder durch Anmieten von Gefrierhäusern, die sich im Besitz der Privatindustrie befanden und bis dahin andere Kühlgüter aufnahmen. Glücklicherweise hatten wir Erfahrung mit Gefrierfleisch gesammelt, und gerade die Schlachthof-Tierärzte hatten die Bedeutung desselben für unsere Volkswirtschaft frühzeitig erkannt, das beweisen die Verhandlungen des Deutschen Kälte-Vereins seit 1910 und die Tagung des Deutschen Veterinärrats in Eisenach 1913. So hat sich 1914 die Stadt Köln Gefrierhäuser bei der Blockeisfabrik Linde gemietet und ihre in der Hauptmarkthalle, die für Wild und Geflügel eingerichtet waren, zur Lagerung von 300 Stück Großvieh und 1200 Schafen benutzt. Im Frühjahr 1915 wurden größere Schweinefleischmengen eingefroren, nachdem zuerst Versuche über Gewichtsverlust, Auftauen und Verarbeitung von Gefrierschweinefleisch zu Wurst vorgenommen wurden und günstig ausgefallen waren. Alsdann wurde der Überschuß des Herbstes 1915 an Rindfleisch eingefroren, ferner viel ausländisches Rind- und Hammelfleisch, darunter 6200 Schafe aus Holland, die gesalzenen Auslandsschweine dagegen ins Kühlhaus eingelagert. Dies dauerte bis 1. April 1916, wo mit dem Auftreten der Zentral-Einkauf-Gesellschaft die Städte nicht mehr selbständig im Auslande kaufen konnten. Im vorigen Herbste lagerten wir 1000 Sück Großvieh und 5800 Schafe aus eigenen Schlachtungen ein und im Laufe des Winters mehrere Tausend Schweine, die in den Monaten November und Dezember aufgespart wurden. So wie Kön hat jede Stadt sich Reserven durch Einlagerung von Fleisch geschaffen, und es soll an diesem Beispiele nur gezeigt werden, wie unentbehrlich im Kriege die Gefrierhäuser geworden sind. Manche Städte haben in ihren Schlachthöfen einzelne Kühlräume in Gefrierräume umgewandelt, wie Aachen und Mannheim. In anderen Städten hat die Zentral-Einkaufs-Gesellschaft Gefrierhäuser von der Privatindustrie angemietet und große Mengen Rind- und Hammelfleisch eingefroren. Dieses Gefrierfleisch ist vorwiegend für die Landgemeinden und Städte ohne eigene Gefrierhäuser bestimmt, aber auch allgemein zur Ausgabe durch die Provinzialfleischstellen, insbesondere in Zeiten geringer Belieferung von lebendem Vieh, zum Ausgeich der Wochenlieferung. Die Gefrierhäuser befinden sich in Berlin, Hamburg, Lübeck, Leipzig, Mainz, Frankfurt, Eßlingen, Barmen und Köln. Seitens der Reichsfleischstelle sind im letzten Herbst umfangreiche Maßnahmen zur Einlagerung von geschlachtetem Weidevieh in die Gefrierhäuser durchgeführt worden und in den kommenden Monaten wird diese Vorsorge gute Dienste leisten. Die Notwendigkeit der Gefrierhäuser für die Fleischversorgung ist in den Kriegsjahren vor allen Dingen in die Erscheinung getreten, und es gibt kein anderes Verfahren, welches einerseits so große Mengen

konservieren läßt und andererseits eine so vorzügliche Haltbarkeit des Fleisches gewährleistet wie das Gefrierverfahren.

Wird das nun nach dem Kriege mit einem Schlage aufhören, oder wird jede Stadt, die jetzt noch keine Gefrierhäuser hat, bestrebt sein müssen, solche herzustellen?

Die Gefrierhäuser sind erforderlich: 1. aus kriegswirtschaftlichen und 2. aus volkswirtschaftlichen Gründen.

1. Seit dem 1. April v. Js. geschieht die Belieferung mit Schlachtvieh durch die Viehhandelsverbände. Diese Lieferung kann in den einzelnen Monaten nicht gleichmäßig sein, weder der Menge noch der Tiergattung nach. Die Städte legen dagegen auf die Ausgabe einer gleichmäßigen Fleischmenge den größten Wert. Daher müssen sie im Herbste die erhöhte Anlieferung an Weidevieh (Rinder und Schafe) und im Winter an Schweinen aufstapeln und in die Gefrierräume legen, um in den Monaten der knappen Belieferung aus den Reservebeständen zusetzen zu können. Diese Forderung, die auch die Reichsfleischstelle an die Kommunalverbände gerichtet hat, kann aber ohne Gefrierhaus gar nicht erfüllt werden. Auch nach dem Friedensschluß haben wir die ersten Jahre hindurch mit kriegswirtschaftlichen Maßnahmen zu rechnen, wobei die Verhältnisse der Fleischversorgung sich folgendermaßen gestalten werden: Die Belieferung der Gemeinden durch die Viehhandelsverbände unter Ausschaltung des freien Handels wird auf Jahre hinaus bestehen bleiben, desgleichen die Rationierung des Fleisches. Diese Maßnahmen sind erforderlich, weil alsdann überhaupt weniger Schlachtvieh zur Verfügung steht und unsere Viehbestände zunächst wieder ergänzt und aufgefüllt werden müssen. Der Ausfall an inländischem Fleisch muß durch Auslandsfleisch ersetzt werden, und da die europäischen Staaten wirtschaftlich in gleicher Lage wie wir sind und uns nichts liefern können, werden wir zum größten Teil auf amerikanisches und australisches Gefrierfleisch angewiesen sein.

2. Aus volkswirtschaftlichen Gründen haben wir Gefrierhäuser nötig. Wenn in einigen Jahren nach dem Kriege unsere Viehbestände wieder vollzählig geworden sind, dienen uns die Gefrierhäuser als Vorratsräume für schlechte Jahre. Sie werden in guten Jahren gefüllt und vermögen auf die Fleischzufuhr in Jahren mit geringen Schlachtungen einen wesentlichen Einfluß auszuüben. Im weiteren Sinne können sie auch auf die Fleischpreise regulierend einwirken und einen Ausgleich der Fleischpreise in schlechten Jahren herbeiführen. Bisher hatten wir im Frieden die Erscheinung, daß in einem Zeitraum von 5 Jahren Überfluß an Schweinefleisch und niedrige Preise herrschten, worauf im folgenden Jahre Nachlassen der Mast und Ansteigen der Preise eintraten. Das eingelagerte Fleisch muß in gewissen Zeiträumen erneuert, d. h. an die Metzger oder Militärverwaltung ausgegeben und durch anderes ersetzt werden. Auf diese Weise sind die Fleischlagerhäuser geeignet, die Kriegsbereitschaft unseres Vaterlandes zu erhöhen, die in den Jahren nach dem Kriege ebenso notwendig ist wie heute; jedenfalls soll uns ein neuer Krieg wirtschaftlich nicht mehr so unvorbereitet treffen wie der gegenwärtige, darum wird dann auch der Satz gelten: Si vis pacem, para bellum.

Im Anschluß an diesen interessanten Vortrag stellte Geh. Rat v. Ostertag folgende Fragen:

1. Auf welche Weise ist die Umwandlung von Kühlhäusern schnell und gut möglich?
2. Sind überall Fleischvorräte für eine Woche vorhanden?
3. Ist das Aufbewahren von geteilten Schweinehälften durch Pökeln und Räuchern zu empfehlen?

Zur ersten Frage wurde von allen Seiten betont, daß eine Umwandlung von Kühlräumen in Gefrierräume schnell und billig zu erreichen ist. Die Hauptbedingungen seien gute Isolierung und Einbauen besserer Lufterneuerer, stärkere Luftzufuhr, als wie in Kühlräumen nötig und vorhanden wäre. Auch Brauereien ließen sich gut durch kleine Veränderungen zur Aufstapelung animalischer Nahrungsmittel verwenden. Zum 2. Punkt wurde fast überall das Vorhandensein von Fleischvorräten für 1 Woche festgestellt. Allgemein war man sich klar über die unbedingte Notwendigkeit dieser Maßnahme, da durch Transportschwierigkeiten und andere Verhältnisse einmal die Fleischlieferung 1 Woche versagen könnte. Bei dem Punkt 3 wurde betont, daß eine gleichmäßige Durchpökelung von Schweinehälften wegen der Dicke der Hinterschinken und Vorderschinken ohne Einspritzen von Pökellake nicht möglich sei. Bei kleineren Schweinen bis zu 140 Pfd. Schlachtgewicht sei es zu empfehlen. In Dänemark, England, Irland sei dies, wie Goltz anführte, ein altes Verfahren, das sich auch gut bewährt habe. An der weiteren Besprechung beteiligten sich noch Geh. Rat v. Ostertag, Holz, Dr. Bützler, Dr. Mai, Clausnitzer, v. Werder, Rieck, Dr. Grothe, Professor Bongert, Lütkefels, Witt, Dr. Bolle, Schache, Dr. Meyer, Dr. Dönicke.

5. Die Verpflegung der Industriearbeiter mit frischer Wurst. Schlachthofdirektor Dr. Meyer-Neunkirchen (Saar), z. Zt. Geschäftsführer des Verbandes zur Verpflegung der Berg- und Hüttenarbeiter des Saarreviers in Saarbrücken.

„Der Herr Vorsitzende hat mich beauftragt, vor Ihnen über die Frage der Verpflegung der Industriearbeiterschaft mit frischer Wurst zu referieren.

Diese Frage, wie überhaupt das ganze große Kriegsernährungsproblem ist nach meiner Ansicht im Südwesten des Reiches früher an uns herangetreten, als in den weniger exponiert liegenden Landesteilen.

Wir im Saarrevier, mit seiner fast ausschließlich aus Berg- und Hüttenarbeitern bestehenden Schwerindustriebevölkerung, hatten als südlicher Zipfel der Rheinprovinz, eingekeilt zwischen die Bundesstaaten bayerische Pfalz, Elsaß-Lothringen, Birkenfeld und Hessen, viel früher unter den einzelstaatlichen Grenzsperren, den Ausfuhrbeschränkungen mancher Kreise und auch zum Teil den Maßnahmen der Reichsbehörde in unserer Versorgung zu leiden.

Unsere Bedarfskreise waren dadurch plötzlich abgeschnitten von den jahrzehntelangen Lieferungsbezirken und -beziehungen und mußten neue Wege suchen, um unserer schwerarbeitenden Bevölkerung die erforderlichen Nahrungsmittel zu sichern.

Infolge der Kontingentierung und Teuerung der Rohware konnten wir die Friedensgewohnheit der Saararbeiterschaft, die eine billige Wurst regelmäßig und stark verbraucht hat, auf dem Wege der Friedensbeziehungen nicht mehr erfüllen.

Es trat die Aufgabe an uns heran, uns nach Holland und Skandinavien als Ausfuhrländer der Wurstrohstoffe zu wenden.

Zur Zeit, als wir das taten, war der Einkauf im Ausland noch freigegeben. Damals war es noch möglich, im neutralen Ausland zur Wurstfabrikation geeignete Rohstoffe einzukaufen.

Holland kam für uns deshalb nicht in Frage, weil die rheinisch-westfälische Privatindustrie die Preise zu hoch getrieben hatte, und weil diesen Industriebezirken Fracht und Einkauf günstiger lagen.

Gemeinsam mit einem bekannten Herrn, der nach Schweden und Dänemark Beziehungen hat und langjähriger Fachkenner ist, kauften wir an Ort und Stelle sogenannte Schweineplucks — das sind Zungen, Lungen, Herzen, Zwerchfelle, Lebern mit ihren ganzen Nachbarorganen im natürlichen Zusammenhang, mit einer Borsäurelösung konserviert —, soweit es bei den damals schon ziemlich angespannten Verhältnissen noch möglich war.

Nebenbei bemerke ich noch, daß die Konservierung des Fleisches niemand so gut versteht als die Schweden. Von allen Ländern, aus denen wir mit Rohstoffen beliefert wurden, sind die schwedischen Innereien die besten.

Diese Rohstoffbelieferung bildete die Grundlage unseres Unternehmens überhaupt.

Es ist nun nicht möglich, aus diesen ziemlich stark salzhaltigen Innereien allein eine schmackhafte Wurst herzustellen. Die ausschließliche Verarbeitung dieser Innereien ohne frisches Rohmaterial ist unwirtschaftlich, weil die Ausbeute verhältnismäßig gering ist und die Bindekraft fehlt. Dadurch stellt sich der Preis der fertigen Wurst zu hoch; in der Hauptsache aber fehlen den so hergestellten sehr teueren Produkten Wohlgeschmack und Aroma, weil eben das Rohmaterial zu salzig ist.

Nur durch die Mitverwurstung frischer Innereien und zur Wurstfabrikation geeigneter Tiere, also in der Hauptsache solcher, deren Fleisch und sonstige Tierkörperteile eine hohe Bindekraft aufweisen, zu diesen, früher unmittelbar, jetzt durch die Zentral-Einkaufs-Gesellschaft bezogenen Innereien und sonstigen Schlachtabfällen ist es möglich, die Ausnutzung der Innereien bestmöglichst zu sichern und eine nahr- und schmackhafte Wurst zu viel billigeren Preisen herzustellen, als durch die alleinige Verarbeitung der Auslandsinnereien.

Bei ungünstigen physikalischen Verhältnissen, also bei gewitterschwülen Temperaturen im Frühjahr und Sommer, hätte die alleinige Verwendung dieser länger lagernden Innereien als Wurstrohstoff in ganz kurzer Zeit eine sauere Gärung der Wurst zur Folge. Sie würde also den raschen Absatz und Verzehr dieser Wurst unbedingt erfordern.

Ich darf jedoch in diesem Zusammenhang bemerken, daß nach unseren Erfahrungen eine bestimmte Vorschrift, also ein Rezept zur Herstellung von ganz bestimmten Wurstsorten in ganz bestimmter Qualität, sich weder als wünschenswert, noch als wirtschaftlich durchführbar erweist. Der Erfolg des Unternehmens hängt zu einem großen Teile aus der sich aus der Praxis ergebenden sach- und fachgemäßen Einteilung der gerade vorhandenen Rohware ab.

Diese Einteilung bezieht sich nicht allein auf Fleisch und Fleischprodukte, sie bezieht sich ebensosehr auf Därme, Gewürze, Bindfaden, wie überhaupt auf alle zur Wurstfabrikation notwendigen Zutaten.

Nur bei rechtzeitiger Eindeckung dieser Zutaten ist eine Wurstherstellung zu annehmbaren Preisen möglich, und ich bin der Meinung, daß gerade die Knappheit an Rinderdärmen auch auf dem Gebiete der allgemeinen Volkswurstversorgung in absehbarer Zeit der Wurstfabrikation neue Wege weisen wird.

Wenn Sie die Reichsfleischkarte zur Hand nehmen und sehen die kleinen Abschnitte von 25 g, dürfte es jedem Fachmann klar sein, daß diese Einteilung praktisch illusorisch ist, weil in der Praxis es unmöglich ist, derartige kleine Fleischportionen zu verbrauchen.

Diese Einteilung aber könnte sehr gut wirken, wenn dem stark wurstkonsumierenden deutschen Volke Gelegenheit geboten würde,

für einen Teil seiner Fleischkarte Wurst in entsprechenden Mengen zu kaufen.

In Frage kämen Brühwürstchen, sogenannte Wiener und Frankfurter, die sich, da Schafsdärme in großen Mengen in Deutschland vorhanden sind, während die Beschaffung von Rinderdärmen immer schwieriger wird, mit Salz, Zwiebeln und Knoblauch abgerieben, sehr schmackhaft herstellen lassen, während Blut- und Leberwurst andere Gewürze zur gutschmeckenden Herstellung benötigen.

Es dürfte daher angezeigt sein, je nach Lage der Städte dem Publikum anheimzustellen, auf welche Weise es zugunsten der sogenannten Würstchen auf den Fleischbezug verzichten wollte. Vielleicht dürfte sich empfehlen, ein Drittel Fleisch zu dieser Wurstfabrikation freizugeben.

Diese Würstchen könnten dann in entsprechender, auf die Fleischkartenabschnitte passender Größe hergestellt und so könnten auch bei Abtretung kleiner Teile der Fleischkarte die Ansprüche des Publikums befriedigt werden.

Besonders für kinderreiche Familien wären diese Würstchen vorteilhaft, da ja bekanntlich Kinder durch kleinere Zuteilung von Wurst zu Gemüse schon befriedigt werden können und bei Fleischportionen diese Zuteilung recht schwierig ist.

Wo die Wurstfabrikation in kommunale Regie übernommen ist, schließt ja dieses Verfahren überhaupt keine Schwierigkeiten in sich; wo aber die Verwurstung noch freigegeben ist, haben die einzelnen Metzger bei dem Darniederliegen des Gewerbes genügend Zeit, um sich dieser Würstchenfabrikation widmen zu können. Sie bedeutet, da das Auge mit ißt, eine Streckung der vorhandenen Rohstoffe. Diese Streckung könnte noch erheblich erweitert werden. Man kann französische Blutwurst fabrizieren, die so zubereitet wird, daß zu zwei Zentner 25 Proz. Weißkohl, ca. 20 Proz. Zwiebeln, Schwarten und Flechsen, und ungefähr 6—8 Proz. Schweinebacken genommen, die im gekochten Zustand zu Würfel geschnitten werden. Dazu wird Blut, die entsprechende Menge Fleischbrühe und etwa 5—8 Proz. Kartoffelmehlzusatz gegeben.

Sie sehen also, daß, wenn man die erforderlichen Bindemittel. Kopfhäute, Fußhäute, Sehnen, Flechsen und Schwarten restlos ausnützt und die Innenteile, mit Einschluß des Blättermagens, sorgfältig gereinigt und verwertet werden, wenn erreicht wird, daß aus Holland Kartoffelmehl (Superior) zur Streckung und Bindung der Wurst von der Z. E. G. besorgt werden kann, und wenn endlich die Zentral-Einkaufs-Gesellschaft Wert darauf legte, wieder Schwarten, dieses ausgezeichnete Bindemittel, zu erhalten, daß dann die Wurstfabrikation richtiger eingeteilt und noch viel gespart und gestreckt werden könnte.

Es würde natürlich zu weit führen, wenn ich Ihnen über die Technik der Herstellung einer jeden einzelnen Wurstsorte hier etwas sagen wollte.

Allgemein möchte ich das sagen, daß es infolge der Rohstoffnot im Kriege viel schwieriger ist als im Frieden, die Wurst nach einem bestimmten Rezept anzufertigen. Vielmehr muß leitender Gesichtspunkt sein, die vorhandene Rohware in der technisch und wirtschaftlich vorteilhaftesten Weise einzuteilen und auszunützen.

Besteht ein Teil dieser Rohware aus frischen Tierkörpern, so wird die bestmöglichste Ausnutzung, auch der gekochten Knochen, dieser Tierkörper dadurch gesichert, daß das frische Knochenmaterial in einer Knochenentfettungsanlage zur Speisefettgewinnung verwertet wird.

Um diese rationelle Betriebsgestaltung zu sichern, haben wir in Verbindung mit der stellvertretenden Intendantur des XXI. Armeekorps eine große Knochenentfettungsanlage begründet, nachdem Herr Geheimrat Dr. v. Ostertag die Anregung dazu gegeben hat.

Über die Wurstfabrikation möchte ich noch im besonderen anfügen, daß, während früher die Frage der Herstellung von Wurst aus Gefrierfleisch eine lebhaft umstrittene war, diese Frage jetzt als gelöst betrachtet werden kann.

Genau so, wie es frisches Fleisch gibt, das mangels der erforderlichen Bindekraft sich zur Wurstfabrikation wenig oder überhaupt nicht eignet, genau so ist es bei Gefrierfleisch.

Allerdings ist beim Gefrierfleisch davon auszugehen, daß die Strukturveränderungen: Totenstarre, beginnende Fleischreifung, Einfrieren, Lagern und Auftauen sichtlich wahrnehmbare Zustandsänderungen in den Muskeln hervorrufen. Diese Veränderungen bleiben nicht ohne Einfluß auf die Verwendbarkeit des Gefrierfleisches zur Wurst. Die Bindekraft des Gefrierfleisches ist im allgemeinen geringer als die des frischen Fleisches. Aber seine geeignete technische Verarbeitung durch Zusatz frischen Fleisches und frischer Bindemittel gestattet, ganz ausgezeichnete Würste daraus herzustellen. Wir haben Salami und Mettwurst aus Gefrierfleisch fabriziert, die nunmehr schon über drei Monate alt ist, und über deren Güte Herr Geheimrat v. Ostertag Zeugnis ablegen kann.

Die Fabrikation von Wurst aus Gefrierfleisch haben wir lediglich deshalb nicht in unsere Tagespraxis aufgenommen, weil diese Wurst für die Arbeiterschaft zu teuer ist.

Wir fabrizieren täglich:

1. Leber- und Blutwurst zum Preise von . . 1,50 M.
2. Schwartenmagen zum Preise von . . . 2,— „
3. Fleischwurst zum Preise von . . . . . 2,20 „
4. Mettwurst zum Preise von . . . . . . 2,80 „

das Pfund.

Die Abgabe der Wurst seitens der Werke an ihre Arbeiterschaft erfolgt unter dem Herstellungspreis. Die dazu erforderlichen Zuschüsse werden allein von den industriellen Werken, nicht von den Kommunalverbänden getragen. Denn einerseits haben die industriellen Werke ein ganz besonderes Interesse an dieser Sonderaktion für ihre Arbeiterschaft, andererseits müssen die Kommunalverbände Bedenken tragen, Zuschüsse bei einem Unternehmen zu leisten, das nur einem beschränkten Kreise ihrer Einwohner und auch nur einem geringen Teil der Minderbemittelten zugute kommt.

Zu Anfang unserer Tätigkeit war die Wurstherstellung und Abgabe in der Weise organisiert, daß wir die in Frage kommenden industriellen Werke veranlaßt hatten, ihre Metzger uns zu nennen. Diesen Metzgern haben wir Rohstoffe zugeteilt, aus denen sie dann die Wurst anfertigen und die Werke damit belieferten. Die Abrechnung der Rohware erfolgte zwischen den Metzgern und uns, die Abrechnung des fertigen Produktes zwischen Werken und Metzgern.

Unsere Organisation, auf deren Entwickelung ich nachher noch zu sprechen komme, wurde jedoch immer größer und damit die Kontrolle der durch die Metzger hergestellten Wurstmenge immer schwieriger. Infolgedessen ließ sich die gleichmäßige Verarbeitung und Ablieferung der Erzeugnisse an die Werke und ihre Arbeiterschaft bei der bestehenden Dezentralisation nicht mehr aufrecht erhalten. Wir mußten den ganzen Betrieb zentralisieren. Wir taten dies, weil die Zentralisation einmal eine Verbilligung des ganzen Unternehmens darstellt, zweitens die Herstellung einer völlig gleichmäßigen Ware gewährleistet und drittens die Wurstverteilung an die angeschlossenen Werke und ihre Arbeiterschaft nach völlig gleichmäßigen Grundsätzen sichert. Die Werke holen die Wurst in der Fabrik ab oder erhalten sie zugesandt und verteilen sie an ihre Arbeiterschaft.

Die für die Fabrikation erforderlichen technischen Hilfskräfte hat uns in entgegenkommender Weise das stellvertretende Generalkommando des XXI. Armeekorps gestellt, das unseren Unternehmen ständig das gleiche lebhafte Interesse und dieselbe wohlwollende Förderung erwiesen hat.

Die Versorgung der Saar-Arbeiterschaft erfolgt vom Verband zur Verpflegung der Berg- und Hüttenarbeiter des Saarreviers. Dieser Verband ist dadurch entstanden, daß der frühere Landrat des Kreises Ottweiler, Herr Dr. von Halfern, meine ihm im Sommer 1916 vorgetragenen Richtlinien zur Verbesserung der Arbeiterversorgung sofort aufgriff und sofort nach seiner Versetzung nach Saarbrücken sie für die beiden Kreise Ottweiler und Saarbrücken-Land, für ersteren im Verein mit dem damaligen stellvertretenden Landrat des Kreises, Herrn Kreissekretär Augustin, mit Nachdruck und Geschick weiter verfolgte.

Zunächst war der Verband begründet für die Kreise Ottweiler und Saarbrücken-Land. Herr Regierungspräsident Dr. Baltz in Trier interessierte sich mit seinen Mitarbeitern alsbald lebhaft für ihn und betrieb seine Erweiterung auf die Kreise Saarbrücken-Stadt und Saarlouis. Damit hat der Herr Regierungspräsident das ganze Saarrevier einheitlich zentralisiert.

Die genannten vier Kommunalverbände gründeten eine G. m. b. H., die ein nach kaufmännischen Grundsätzen geleitetes Unternehmen darstellt, das möglichst große Beweglichkeit hat, auch mit erheblichem Bankkredit arbeitet.

Vorstand des Verbandes ist der Landrat des Kreises Saarbrücken, Geschäftsführer bin ich.

Zum Schlusse noch ein persönliches Wort, besonders für diejenigen Herren Kollegen, die ein ähnliches Unternehmen ins Leben rufen sollen.

Die Leitung eines solchen Unternehmens — und das möchte ich als allgemeingültige Voraussetzung für das Gelingen eines großen Volksversorgungswerkes überhaupt sagen — muß freie und schnelle Beweglichkeit, die jetzt im Kriege mehr als im Frieden das Geheimnis kaufmännischer Erfolge ist, entfalten können. Der Mechanismus der Verwaltung darf nicht wie ein System von Hemmungen wirken.

Eine auf Vertrauen gegründete, weitgehende Selbständigkeit der Geschäftsführung, wohlwollende Unterstützung seitens der vorgesetzten Behörden, gemeinsinniges Verständnis der rohstoffliefernden Stellen, Großzügigkeit in der Anwendung aller tauglichen Mittel, auf diesen Pfeilern ruht unser Werk. Sie sind, wie ich meine, nicht zuletzt die Stützen, auf denen die glatte, reibungslose, wenn auch schwierige Versorgung von annähernd 100 000 Schwerstarbeitern bis jetzt zur Zufriedenheit der Schwerarbeiterschaft hat durchgeführt werden können."

Diesem Vortrag, sowie der Tätigkeit des Referenten im Bezirk sprach Geh. Rat. v. Ostertag, der sich selbst von den dortigen Verhältnissen persönlich überzeugt hatte, seine Anerkennung aus und empfahl allen Tierärzten, ähnliche Einrichtungen zu schaffen. Besonders betonte er die restlose Verwertung aller Schlachttierteile.

hier könnte sehr viel für die Volkswirtschaft und menschliche Ernährung gewonnen werden. In der darauffolgenden ausgedehnten Besprechung hörte man heraus, in wie weitgehender Weise die Tierärzte schon dieser vollen Ausnutzung aller Schlachttierteile ihre Tätigkeit gewidmet haben. Die Städte tun gut, hier immer ihre Tierärzte in vollem Umfange schalten und walten zu lassen, ohne bürokratische Einengungen.

Alle Städte sollten, wie es einige schon mit großem Erfolg getan haben, ausnahmslos die Herstellung aller Wurstwaren und anderer Nahrungsmittel in eigene Verwaltung unter Leitung und Aufsicht der Tierärzte nehmen. Allerlei Unterschleife, die immer bei Nahrungsmitteln in großem Umfange vorkommen, wären damit ausgeschlossen. Durch eine derartige Verwertung aller Rohmaterialien zur Bereitung von Wurst und anderen Nahrungsmitteln würden die Einwohner jeder Stadt nicht nur eine einwandfreie, sondern auch „inhaltreiche", nahrhafte und dabei sehr preiswerte Ware erhalten. Zurzeit liegt die Herstellung dieses für die Jetztzeit so wichtigen und geradezu unentbehrlichen Nahrungsmittels fast an allen Orten sehr im argen. Zum Schaden der gesamten Bevölkerung würde jetzt mit Wurst und ähnlichen Dingen geradezu Wucher getrieben. Die zurzeit vielfach im Handel befindlichen unter verschiedensten Phantasienamen angebotenen Wurstwaren sind recht oft von fragwürdigem Inhalt, fast ohne jeden Nährwert und viel zu teuer bezahlt.

Eine Herstellung in eigener Verwaltung der Stadt möglichst in Schlachthöfen mit strenger wissenschaftlicher Aufsicht würde von unschätzbarem Werte sein. Jede Gemeinde sollte sofort noch dazu übergehen, da in der Übergangswirtschaft noch dieselben schwierigen Verhältnisse bezüglich der animalischen Nahrungsmittel bestehen werden. Durch diese gemeinsame Bewirtschaftung würden auch alle für die Wurstereien anfallende Teile viel besser ausgenutzt.

Besonderen Wert sollten wir auch auf die restlose Erhaltung des gesamten Blutes sämtlicher Schlachttiere legen, was besonders Dr. Junak betonte, der mehrfach in den tierärztlichen Zeitungen hierüber berichtet, und Geh. Rat v. Ostertag, der auch die Verwertung des Fibrins als wichtigen Nährstoff nach vorherigem Brühen und Zerkleinern durch den Wolf zur Wurstherstellung empfahl. Das sogenannte wilde Schächten und das Schächten über das unbedingt notwendige Maß sollte verboten werden.

(Ob man nicht jetzt in dieser so schweren Zeit das Schächten überhaupt einstellen sollte? Große Mengen Blut könnten hierdurch für die Volksernährung erhalten werden, während diese jetzt zum Schaden der Allgemeinheit unbenutzt fortließen. Dr. Müller.)

Unbedingt notwendig ist auch eine bessere Ausnützung der Knochen, aus denen erst nach mehrfachem Kochen, wie v. Ostertag betont, 13 Proz. Fett von dem vorhandenen 15 Proz. gewonnen werden könnten. Den Schlachthöfen, welche sich mit dieser Ausnutzung befassen, dürften vom Kriegsausschuß für Öle und Fette, dem alle diese Knochen eigentlich zufallen, die daraus gewonnenen Fette überlassen werden. Auch die Kopfhäute der Rinder, Kälber und Schafe, sowie die Häute der Unterfüße dieser Tiere sollten stets zu Nahrungsmittel in irgendeiner Form verwertet werden.

Unter sachverständiger tierärztlicher Leitung könnten mithin durch eine derartige städtische Bewirtschaftung große Werte erhalten werden.

Hervorgehoben wurde noch von anderer Seite, daß ausländisches Pökelfleisch sich gut zur Wurstherstellung eignet. v. Ostertag empfahl dringend die Aufklärung der Bevölkerung durch die Tierärzte über das vollwertige Gefrierfleisch, aus dem sich auch Dauerwurst herstellen ließe.

Aber nicht nur die Ausnutzung für die menschliche Ernährung ist dringend geboten, auch die Verwertung aller abfallenden Teile der Schlachttiere ist vaterländische Pflicht.

Der Mageninhalt der Rinder ist mit anderem Futter nach vorherigem Vorbereiten voll auszunutzen, Föten, Genitalien und andere abfallende Fleischteile, sowie alles Kehrblut für die Verfütterung zu erhalten. Der Mageninhalt des Schweines ist als besonders gutes, schon verdautes Futter stets zu verwerten. Der Inhalt der Kälbermagen — die geronnene Milch — ist ein bevorzugtes Mastfutter; dieser Inhalt wird leider an vielen Orten nicht ausgenutzt. Die weitere Besprechung dieser so überaus wichtigen Frage — der restlosen Verwertung aller abfallenden Teile— die allein schon die Zusammenberufung der Versammlung begründet hätte, wurde wegen Mangels an Zeit abgebrochen und zum nächsten Punkt der Tagesordnung übergegangen.

Die Ersatzfuttermittel.

Herr Prof. Bongert, welcher zum Direktor im Kriegsausschuß für Futterersatzmittel ernannt ist, führte in überaus interessanter und ausführlicher Weise aus, welche Rohmaterialien jetzt zur Gewinnung von wichtigen Futtermitteln verwertet würden. Er benannte unter andern: Panseninhalt, abfallende Fleischteile, Hafer, Stroh, Heidekraut, Schilfrohr, Seegras, Seetang, Weintreber, Quecken.

Dieser für die Jetztzeit so überaus wichtige Vortrag wurde allseitig mit großer Aufmerksamkeit angehört und fand besonderen Beifall. Allgemein wird es deshalb mit großer Befriedigung aufgenommen werden, daß dieser nochmals ausführlich in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene im Original erscheinen wird. Wir Tierärzte aber können stolz sein, daß ein so allgemein anerkannter Forscher, wie der derzeitige Vertreter für animalische Nahrungsmittelkunde, Herr Prof. Bongert, mit einer so überaus wichtigen Aufgabe betraut wurde. Eine rege Besprechung schloß sich an diese Ausführungen an, besonders über die Einrichtung, welche die Schlachthöfe treffen sollten, um alle Abfälle restlos auszunutzen. Es beteiligten sich hieran besonders Rieck, Ruser, Dr. Grote, Witte, v. Werder, v. Ostertag.

Der folgende Punkt der Tagesordnung:

Die Milchversorgung, Syndizierung der Milch und Milchtierhaltung, fiel wegen Erkrankung des Referenten Dr. Heine-Duisburg aus.

Das Thema ist zu wichtig, wie Dr. v. Ostertag betonte, als daß es nur allgemein besprochen werden könnte, es erfordert ein gründliches Referat.

Auch der folgende Punkt: **Eigene Schlachttiermast,** mußte wegen der vorgerückten Zeit ¾5 Uhr auf allgemeinen Wunsch ausfallen.

Zum Schluß dankte v. Ostertag im Namen der Anwesenden dem Vorsitzenden für die mühevolle Arbeit, die er trotz seiner beruflichen Tätigkeit durch Einberufung der Versammlung übernommen habe. v. Ostertag betonte noch besonders, wie anregend, lehrreich und wichtig diese Sitzung für die Tierärzte gewesen. Das gesprochene Wort im Vortrag und eine allgemeine Aussprache habe mehr Wert, als die besten Aufsätze und wissenschaftlichen Werke. v. Ostertag drückte noch besonders den Wunsch aus, recht bald wieder zu einer allgemeinen Aussprache zusammenzukommen. Die deutschen Städte hätten durch derartige Versammlungen mit ihren so mannigfaltigen Vorträgen den größten Vorteil.*)

Dr. med. vet. Kunibert Müller, Buch b. Berlin.

Ein Lied zur Kriegsanleihe.

(Nach der bekannten Melodie.)

Wenn du zehntausend Taler hast,
So danke Gott und sei zufrieden;
Nicht allen auf dem Erdenrund
Ist dieses hohe Glück beschieden.
Geh', hol' sie aus dem Kassenschrank,
Gib deinem Geld die rechte Weihe
Und zeichne bei der nächsten Bank
Die fünfprozentige Kriegsanleihe!

Wenn du bloß hundert Reichsmark hast,
Paß auf! Sonst gehn sie in die Binsen!
Leg' sie so fest wie möglich an
Und gegen möglichst hohe Zinsen!
Klein fing so mancher Große an;
Aus eins wird zwei, aus zwei wird dreie —
Das Beste, was es geben kann,
Ist dies: du zeichnest Kriegsanleihe!

Und hast du keine Hundert Mark,
Nur zwanzig — sei drum nicht verdrossen
Und suche dir zum Zeichnungszweck,
So schnell es geht, ein paar Genossen!
Mit denen trittst du Hand in Hand
Zum Zeichnen an, in einer Reihe —
Dann tatst auch du fürs Vaterland
Das Deine bei der Kriegsanleihe!

Gustav Hochstetter.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Veterinär Dr. *Paul Anger* aus Annaberg. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württemberg. Friedrichordens: dem Oberveterinär d. R. Dr. *August Schäfer,* Schlachthoftierarzt in Stuttgart. — Das König Ludwig-Kreuz: dem Veterinär d. R. *Robert Hillerbrand* in Wasserburg. — Das Lübecker Hanseatenkreuz dem Oberstabsveterinär *Fenner,* Staatstierarzt in Lübeck.

Approbiert: In München: *Karl Fürbaß* aus Düngelsbühl. *Joseph Pschorr* aus Beuerbach, *Julius Geiger* aus Würzburg, *Friedrich Merz* aus Markt-Erlbach und *Karl Plattner* aus Kaisheim.

Todesfälle: Kreistierarzt *Schulte* in Hayingen, Veterinär d. Res. Dr. *Paul Anger* aus Annaberg, Oberveterinär *Richard Boye,* Leiter der Auslandsfleischbeschaustelle in Borken, Tierarzt *Josef Klingenstein* in Aachen.

*) Die Drucklegung verzögerte sich, weil die Erörterung über zwei Punkte länger ausblieb.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5 50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 15. — Ausgegeben am 12. April.

(Aus der Blutuntersuchungsstelle Breslau.)

Über das Vorkommen kalkig degenerierter Veränderungen bei rotzkranken Pferden.

Von Stabsveterinär Prof. Dr. M. Müller.

Die Ansichten über die Möglichkeit der Verkalkung von Veränderungen, die durch eine rotzige Infektion bedingt sind, gingen bislang auseinander. Während in den Ländern, in denen der Rotz vor Ausbruch des Krieges häufiger anzutreffen war, der Befund kalkig degenerierter Veränderungen nicht ohne weiteres als gegen das Vorliegen von Rotz sprechend angesehen wurde, neigte man in Deutschland mehr der gegenteiligen Ansicht zu. Das Auffinden kalkig degenerierter Veränderungen wurde ex cathedra als nicht für Rotz sprechend aufgefaßt. — Die ausgedehnte Anwendung der serodiagnostischen Verfahren unter den Pferden der Heeresverwaltung hat Gelegenheit geboten, die Frage der Verkalkungsmöglichkeit rotziger Veränderungen in zutreffender Weise zu beantworten. Wie ich bereits an anderer Stelle*) betont habe, ist die Frage der Verkalkungsmöglichkeit rotziger Veränderungen zu bejahen. Die immer wiederkehrenden, deutlich für das Vorliegen von Rotz sprechenden serologischen Ausschläge in den nachstehend mitgeteilten Fällen zwingen bei rein sachlicher Stellungnahme dazu, das Vorliegen rotziger Veränderungen auch bei dem Vorliegen kalkig degenerierter Prozesse anzunehmen. Ich habe aus den immer zahlreicher werdenden Beobachtungen jene Fälle gewählt, die am häufigsten serologisch geprüft worden sind, weil die Beständigkeit des serologischen Hinweises dazu zwingt, aus den gegebenen Tatsachen den einzig zulässigen logischen Schluß zu ziehen.

Fall I.

Pferd Nr. 7243, Breslau, frisches Ankaufspferd, angeblich aus Polen stammend, zeigt bei der klinischen Prüfung keinerlei Verdachtsmomente. Die Blut- und Lymphprüfung ergibt die in der Tabelle I wiedergegebenen Werte. Infolge des hohen Gebrauchswertes des Pferdes wurde die Blut- und Lymphprüfung

*) Zeitschrift für Veterinärkunde 1916, S. 283.

Tabelle I. Pferd Nr. 7243, Breslau.

Zahl der Untersuchungen	I.	II.	III.	IV.	V.
Zeitpunkt der Prüfung	7. April 1916	21. April 1916	7. Mai 1916.	23. Mai 1916	9. Juni 1916
Komplementbindung	0,2; 0,1 ++++; 0,05 + (+); 0,02 —	0,2+++; 0,1; 0,05++; 0,02 —	0,2 bis 0,05 +++; 0,02 ±	0,2 bis 0,05 ++++; 0,02 ++	0,2 bis 0,05 ++++; 0,02 ±
Konglutination	0,1 bis 0,02 +	0,1 +; 0,05 ±; 0,02 —	0,1 bis 0,01 +	0,1 bis 0,01 +	0,1 bis 0,02 +; 0,01 ±
Agglutination	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
Augenschleimhautprobe	neg.			++	

Zahl der Untersuchungen	VI.	VII.	VIII.	IX.
Zeitpunkt der Prüfung	19. Juni 1916	28. Juni 1916	10. Juli 1916	25. Juli 1916
Komplementbindung	0,2 bis 0,05 ++++; 0,02 ±	0,2 bis 0,05 ++++; 0,02 +	0,2 bis 0,05++++; 0,02 +++	0,2; 0,1 ++++; 0,05 +++; 0,02 +
Konglutination	0,1 bis 0,02 +; 0,01 —	0,1 bis 0,02 +; 0,01 —	0,1 bis 0,01 +	0,1 bis 0,05 +; 0,02 —
Agglutination	neg.	neg.	neg.	neg.
Augenschleimhautprobe	neg.	neg.	neg.	neg.

Tabelle II.
Pferd Nr. 8597, Breslau.

Zahl der Untersuchungen . . .	I.	II.	III.	IV.
Zeitpunkt der Prüfung	18. Mai 1916	30. Mai 1916	9. Juni 1916	19. Juni 1916
Komplementbindung	0,2 bis 0,05 ++++; 0,02+	0,2 bis 0,02 ++++	0,2 bis 0,02 ++++	0,2 bis 0,05 ++++; 0,02 —
Konglutination	0,1 bis 0,01 +	0,1 bis 0,01 +	0,1 bis 0,01 +	0,1 bis 0,01 +
Agglutination	neg.	neg.	neg.	neg.
Augenschleimhautprobe . . .	neg.	neg.	neg.	neg.

Zahl der Untersuchungen . . .	V.	VI.	VII.
Zeitpunkt der Prüfung	28. Juni 1916	10. Juli 1916	24. Juli 1916.
Komplementbindung	0,2 bis 0,02 ++++	0,2 bis 0,05 ++++; 0,02 +++	0,2 bis 0,05 ++++; 0,02 +
Konglutination	0,1 bis 0,01 +	0,1 bis 0,01 +	0,1 bis 0,02 +; 0,01 —
Agglutination	neg.	neg.	neg.
Augenschleimhautprobe . . .	++	neg.	neg.

Tabelle III.
Pferd Hannes, Neuhof.

Zahl der Untersuchungen	I.	II.	III.	IV.	V.
Zeitpunkt der Prüfung .	11. September 1915	28. September 1915	14. Oktober 1915	28. Oktober 1915	12. November 1915
Komplementbindung . .	0,2 +++; 0,1 ++; 0,05 +	0,2++++; 0,1+++; 0,05 —	0,2++++; 0,1 ++; 0,05 ++; 0,02 —	0,2 +++; 0,1 +	0,2 ++++; 0,1 ++++; 0,05 +++
Agglutination	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
Augenschleimhautprobe .			+++		+++

Tabelle IV.

Zahl der Untersuchungen . . .	I.	II.	III.
Zeitpunkt der Prüfung	7. April 1916	21. April 1916	28. April 1916
Komplementbindung	0,2 bis 0,05 ++++; 0,02 —	0,2 bis 0,05 ++++; 0,02 +++	0,2 bis 0,05 ++++; 0,02 +++
Konglutination	0,1 +; 0,05 +; 0,02 —	0,1 bis 0,01 +	0,1 ±; 0,05 bis 0,01 +
Agglutination	neg.	neg.	neg.
Augenschleimhautprobe . . .	++	++	++

Tabelle V.

Zahl der Untersuchungen . . .	I.	II.	III.
Zeitpunkt der Prüfung	17. Dezember 1915	30. Dezember 1915	13. Januar 1916
Komplementbindung	0,2 bis 0,05 ++++; 0,02 +	0,2 ++; 0,1 +	0,2 +++; 0,1 ++; 0,05 +; 0,02 ±
Agglutination	neg.	neg.	1000
Augenschleimhautprobe . . .			neg.*)

Zahl der Untersuchungen . . .	IV.	V.	VI.
Zeitpunkt der Prüfung	26. Januar 1916	8. Februar 1916	22. Februar 1916
Komplementbindung	0,2 +++; 0,1 ++; 0,05 +; 0,02 +	0,2 ++++; 0,1 +++; 0,05 ±	0,2 ++++; 0,1 +++; 0,05 —
Agglutination	1000?	neg.	neg.
Augenschleimhautprobe . . .	neg.*)	pos.	pos.

*) Mit der Angabe, daß das verwendete Mallein alt und vermutlich nicht mehr brauchbar war.

Tabelle VI.
Pferd Nr. 151, Zerbau.

Zahl der Untersuchungen . . .	I.	II.	III.
Zeitpunkt der Prüfung	4. März 1916	18. März 1916	4. April 1916
Komplementbindung	0,2; 0,1 ++++; 0,05 +++; 0,02 ++	0,2++++; 0,1+++; 0,05 ++; 0,02 ±	0,2 +++; 0,1 ++; 0,05 —
Konglutination		0,1 bis 0,05 +	0,1 bis 0,01 +
Agglutination	neg.	neg.	neg.
Augenschleimhautprobe . . .	neg.	++	+++

Zahl der Untersuchungen . . .	IV.	V.	VI.	VII.
Zeitpunkt der Prüfung	21. April 1916	7. Mai 1916	25. Mai 1916	27. Juni 1916
Komplementbindung	0,2; 0,1 ++; 0,05±; 0,02 —	0,2 +++; 0,1 +	0,2 bis 0,02 ++++	0,2 bis 0,05 ++++; 0,02 +++
Konglutination	0,1 +; 0,05 ±; 0,02 —	0,1 +; 0,05 +	0,1 bis 0,01 +	0,1 bis 0,01 +
Agglutination	neg.	neg.	neg.	1000?
Augenschleimhautprobe . . .	++++*)	++**)	+++	pos.

*) Reaktion bereits nach 3 Stunden stark positiv. — **) Nach 4 Stunden mittelstarke Reaktion.

Zeichenerklärung:

1. Komplementbindung:

0,2 bis 0,02 = 0,2; 0,1; 0,05; 0,02 = ccm Serum = Abstufung bei serologischem Rotzverdacht.

++++ = vollkommene Hemmung der Hämolyse = vollkommene Ablenkung des Komplementes = Bindungswert bei geringster Serummenge.

+++ = $^3/_4$ Hemmung der Hämolyse = unvollkommene Ablenkung.

++ = $^1/_2$ Hemmung der Hämolyse = unvollkommene Ablenkung.

+ = $^1/_4$ Hemmung der Hämolyse = unvollkommene Ablenkung.

— = Hämolyse = Mangel an rotzspezifischen Reaktionskörpern im Serum.

2. Konglutination:

0,1 bis 0,01 = 0,1; 0,05; 0,02; 0,01 = ccm Serum = Abstufung bei serologischem Rotzverdacht.

+ = Hemmung der Konglutination — Ablenkung des Komplementes.

— = Konglutination = Mangel an rotzspezifischen Reaktionskörpern im Serum.

3. Augenschleimhautprobe:

+ bis ++++ = Reaktionsgrad = glasig-schleimiges bis eitriges Schleimhautsekret und Begleiterscheinungen.

* * *

längere Zeit hindurch fortgesetzt und schließlich Tötungsantrag gestellt.

Die am 31. Juli 1916 erfolgte Tötung des Pferdes ergab bei der Zerlegung das Vorhandensein folgender Veränderungen an den inneren Organen:

Der rechte Hauptlappen der Lunge enthält ein haselnußgroßes Konglomerat von bindegewebig eingekapselten, verkalkten Zerfallsmassen sowie in beiden Lungen einzelne graupenkerngroße, bindegewebig umschlossene Herde mit verkalktem Inhalt. Die nicht geschwollenen bronchialen Lymphknoten enthalten unregelmäßig geformte, kalkig verhärtete Einlagerungen ohne bindegewebige Kapsel. Weitere Veränderungen, die auf Grund der Blutprüfung als rotzig anzusprechen waren, konnten nicht nachgewiesen werden.

Die Diagnose lautete auf: Kalkig abheilender Rotz der Lungen und der Bronchiallymphknoten.

Ohne den einwandfrei für Rotz sprechenden Befund der Blutprüfung wäre es kaum möglich, diese verkalkten Veränderungen als die Residuen einer stattgehabten rotzigen Infektion anzusprechen. Das Ergebnis der Blutprüfung läßt jedoch keinen Zweifel darüber aufkommen, wie die Befunde zu deuten sind. — Bemerkenswert ist im vorliegenden Falle, daß Komplementbindung und Konglutination trotz der offensichtlich längst zum Stillstande gekommenen rotzigen Infektion noch starke Reaktionsausschläge geben, während sich vermittels der Augenschleimhautprobe nur einmal ein schwacher Reaktionsausschlag erzielen läßt.

Fall II.

Pferd Nr. 8597, frisches Ankaufspferd, angeblich aus Polen stammend, klinisch unverdächtig und von hohem Gebrauchswert. Bei der Blut- und Lymphprüfung zeigt das Pferd die in der Tabelle II verzeichneten Werte.

Die am 31. Juli 1916 erfolgte Tötung des Pferdes ergab bei der Zerlegung das Vorhandensein folgender für Rotz sprechender Veränderungen an den inneren Organen:

In der rechten Lunge ein erbsengroßer Herd von hepatischer Konsistenz und trockener, matter dunkelroter Schnittfläche. Die bronchialen Lymphknoten enthalten kleine verkalkte Herde von mörtelartiger Beschaffenheit. In der Leber vereinzelte bindegewebig eingekapselte Herde mit kalkig degeneriertem Inhalte. Die Kehlgangslymphknoten waren vergrößert und zeigten eine Wucherung des interlobulären Bindegewebes. Weitere Veränderungen waren an den übrigen Organen nicht nachzuweisen.

Die Diagnose lautete: Rotz der Lunge, der Bronchialknoten und der Leber.

Im vorliegenden Falle bot die makroskopische Erkennung des erbsengroßen Herdes in der Lunge als rotzig im Hinblick auf das Ergebnis der Blutprüfung keine Schwierigkeit. Sein Vorhandensein spricht für die ebenfalls auf rotziger Infektion beruhende Natur der kalkig degenerierten Veränderungen in den Bronchiallymphknoten und in der Leber. — Auch dieser Fall zeigt noch stärker wie Fall I eine sehr starke Reaktion bei Anwendung des Komplementbindungs- und Konglutinationsverfahrens, trotzdem die rotzigen Veränderungen nur geringgradig sind und keinen progredienten Charakter zeigen.

Fall III.

Pferd Hannes, aus Rußland stammend, klinisch unverdächtig, reagiert bei der Blut- und Lymphprüfung mit den in der Tabelle III vermerkten Werten.

Nachforschungen ergaben, daß das Pferd bereits früher bei der Blutuntersuchung an einer anderen Stelle mehrfach in rotzverdächtiger Weise reagiert hatte, aber schließlich freigegeben worden war. — Die Tötung des Pferdes wurde im Hinblick auf den zweimaligen positiven Ausfall der Augenschleimhautprobe in Verbindung mit dem positiven Ausfall der Komplementbindung angeraten mit dem Hinweise, daß das Pferd als chronisch rotzig zu betrachten ist.

Die Zerlegung ergab das Vorliegen folgender Veränderungen an den inneren Organen: Lunge, Leber und Milz enthalten bis erbsengroße, bindegewebig abgekapselte Zerfallherde mit ziemlich hart mörtelartig eingetrocknetem Inhalte. In der linken Lunge ist außerdem ein walnußgroßer Knoten vorhanden, der zwischen den weichmörtelähnlich eingetrockneten Zerfallsherden breite speckige Bindegewebszüge aufweist. Die nicht geschwollenen Bronchialknoten waren mit zahlreichen weichmörtelartig eingetrockneten kleinen Zerfallsherden durchsetzt.

Die Diagnose lautete auf: alter unter Verkalkung abgeheilter Rotz der Lunge, Leber und Milz.

Im Gegensatz zu Fall I und II zeigte dieses Pferd eine ziemlich starke Reaktion bei der Augenschleimhautprobe. Auch im vorliegenden Falle wäre das richtige Erkennen der auf rotziger Infektion beruhenden Veränderungen ohne das mit Sicherheit für Rotz sprechende Ergebnis der Blut- und Lymphprobe in Anlehnung an die bisherige Lehre kaum möglich gewesen. Andererseits kann die Abheilung der rotzigen Veränderungen auf dem Wege kalkiger Degeneration hier als vollständig angesprochen werden. Das Reagieren in infektiöser Hinsicht abgeheilter rotziger Veränderungen auf biologische Prüfungen tritt hier analog dem Verhalten von unter Verkalkung abgeheilten tuberkulösen Prozessen in Erscheinung.

Weniger schwierig gestaltete sich der folgende Fall hinsichtlich der Erkennung der rotzigen Natur der verkalkten Veränderungen.

Fall IV.

Pferd Nr. 7274, Breslau, aus Polen stammend, zeigt bei der klinischen Prüfung leichte, schmerzhafte Schwellung eines Lymphknotenpaketes im Kehlgange. Die Blut- und Lymphprüfung ergab die in Tabelle IV vermerkten Werte.

Die Zerlegung des am 30. April 1916 getöteten Pferdes ergab das Vorliegen folgender Veränderungen in den Organen:

Die Kehlgangslymphknoten sind geschwollen und durchfeuchtet. In den Lungen eigroßes, speckig-bindegewebiges Rotzgewächs und gelatinöse Infiltrationen, daneben frische, verkäste und verkalkte Knoten von Hirsekorn- bis Erbsengröße in allen Übergangsformen. Die Bronchiallymphknoten sind geschwellt und enthalten teils eitrige, teils mörtelartige, teils verkalkte Einlagerungen. Auch die Leber enthält zahlreiche hirsekornbis haselnußgroße Knoten, die alle Übergänge von eitriger bis kalkig abgekapselter Einschmelzung aufweisen. Die Diagnose lautete auf: progredienter Rotz verschiedenen Alters in Lunge und Leber mit teilweiser Verkalkung der rotzigen Veränderungen.

**

Fall V.

Pferd Nr. 10, Lüben, wurde bei der Nachuntersuchung unverdächtiger Schwadronspferde als rotzverdächtig ermittelt. Die klinische Untersuchung des in gutem Nährzustande sich befindenden Pferdes ergab bei der vierten Blutuntersuchung das Vorhandensein von Narben und verdächtigen Knötchen auf der Nasenscheidewand sowie leicht geschwollene, derb-höckerig anzufühlende Kehlgangslymphknoten. Die mehrfache Blut- und Lymphprüfung bei dem Pferde ergab die in Tabelle V verzeichneten Werte.

Auf Grund des positiven Ausfalles der Blut- und Lymphprüfung in Verbindung mit dem Vorhandensein klinisch verdächtiger Erscheinungen wurde das Pferd als rotzig erklärt. Aus dem eingesandten Zerlegungsbefunde ist folgendes hinsichtlich des Vorliegens rotziger Veränderungen an den inneren Organen zu entnehmen.

Kehlgangslymphknoten geschwollen; einzelne Drüsenpakete bohnengroß, derb, auf dem Durchschnitt grau, glatt und glänzend. Ein Lymphknoten enthält einen erbsengroßen, abgekapselten, kalkigen Herd. Im unteren Teile der Nasenscheidewand, auf beiden Seiten sich gegenüberliegend, zwei etwa fünfpfennniggroße Narben ohne Ausläufer. In der Lunge zwei reichlich erbsengroße, gelbliche, harte Knoten mit grauweißem kalkigem Inhalt und bindegewebiger Kapsel. Inhalt leicht herausschälbar. In der Leber ein gleicher Knoten wie in der Lunge.

Die von mehreren Sachverständigen gestellte Diagnose lautete auf: Alte, abgekapselte Knoten parasitären Ursprunges in Lunge, Leber und Kehlgangslymphknoten!

Diese Diagnose konnte nur in Anlehnung an die nicht zutreffende Lehre der Nichtverkalkbarkeit rotziger Veränderungen gestellt werden. Unter Mitberücksichtigung des Ergebnisses der Blut- und Lymphprüfung hätte die Diagnose zum mindesten offen bleiben müssen. Keinesfalls durfte sie als gegen das Vorliegen von Rotz sprechend lauten, da wir doch gerade aus den Ergebnissen der Blut- und Lymphprobe unser zuweilen noch mangelhaftes diagnostisches Können vervollkommnen können. — Vom Standpunkte logischer Erwägung des klinischen, serologischen und pathologisch-anatomischen Befundes mußte die Diagnose lauten auf: Verkalkte Herde in Lunge, Leber und Kehlgangslymphknoten. Nach dem Ergebnis der sicher für Rotz sprechenden Blut- und Lymphprüfung sind dieselben als Residuen einer alten, abgeheilten, rotzigen Infektion zu betrachten.

Auch folgender Fall führte zu einer falschen Beurteilung des Zerlegungsbefundes:

Fall VI.

Pferd Nr. 151, Zerbau; klinisch unverdächtiges Schwadronspferd aus rotzverdächtigem, verseucht gewesenem Bestande. Die Blut- und Lymphprüfung bei dem Pferde hatte folgende Werte gezeitigt (vgl. Tabelle).

Der Zerlegungsbefund des am 30. Juni 1916 getöteten Pferdes enthält folgende Angaben hinsichtlich des Vorliegens rotziger Veränderungen an den inneren Organen:

In der Lunge kleine, pfefferkorngroße Knötchen mit fester glatter, bindegewebiger Kapsel und großenteils gelbgrauem, verkalktem Inhalt, der sich leicht herausheben läßt. Einzelne gleiche Knötchen in den bronchialen Lymphknoten. In der Milz drei haselnußgroße Knoten mit dicker, glatter, bindegewebiger Kapsel. Der gelbliche, verkäste Inhalt ist leicht herauszuheben.

Der Diagnosevermerk lautete: „Rotzfrei".

Dieses Fehlurteil ist offenbar veranlaßt durch den Befund „verkalkter" Knötchen in der Lunge und in den bronchialen Lymphknoten. Im vorliegenden Falle hat sich der Sachverständige der Schwierigkeit richtiger Diagnosestellung einfach dadurch enthoben, daß derselbe die vorgefundenen Veränderungen infolge kalkiger und käsiger Degeneration gar keinem diagnostischen Urteil unterwarf, sondern rein subjektivem Empfinden zufolge sein Urteil auf „rotzfrei" fällte.

Das zwanzigmalige für Rotz sprechende Ergebnis der Blut- und Lymphprüfung läßt aber gar keinen Zweifel darüber aufkommen, daß die Diagnose nur lauten kann auf: Verkalkte Rotzknoten in Lunge und Bronchiallymphknoten und verkäste Rotzknoten in der Milz.

Wer Gelegenheit gehabt hat, Zerlegungen von Pferden beizuwohnen, die als serodiagnostisch-rotzig getötet wurden, und die bei der Zerlegung statt offensichtlich als rotzig bekannte Veränderungen nur Veränderungen der vorbeschriebenen Art aufweisen, weiß auch, daß es nicht immer leicht ist, dogmatisch veranlagte Sachverständige von der Richtigkeit der serologisch gesicherten Diagnose „verkalkter Rotz" zu überzeugen. Schließlich bleiben aber doch nur zwei Möglichkeiten bestehen: Entweder die bei einwandfrei für Rotz sprechenden Serodiagnosen nachzuweisenden anatomischen Veränderungen als auf rotziger Infektion beruhend anzusehen — auch wenn Verkalkung in denselben vorhanden ist — oder die Brauchbarkeit der Blut- und Lymphprüfung deshalb zu verneinen, weil pathologische Veränderungen mit kalkiger Degeneration falsche serodiagnostische Ausschläge geben. Hic Rhodus hic salta!

Der Befund kalkig degenerierter Knötchen bei Pferden, die serologisch als rotzig erklärt worden sind, ist bei Beginn der Blutuntersuchung unter den Pferden der Heeresverwaltung häufiger beobachtet worden, und man hat damals der Lehre der Nichtverkalkbarkeit rotziger Veränderungen zuliebe wohl mit Unrecht diese Fälle als Fehlresultate der Blutuntersuchung betrachtet. Diese Anschauung konnte um so leichter Platz greifen, als häufig nur geringgradige Veränderungen vorlagen, die mit solchen parasitären Veränderungen verwechselt werden konnten, wie sie von Olt[1]), Schütz[2]), Kitt[3]), Angeloff[4]) u. a.*) näher untersucht worden und bei Schlachtpferden gar nicht selten zu beobachten sind. — Die Feststellung der vorgenannten Autoren, daß die grauen durchscheinenden kalkig-fibrösen Knötchen in der Lunge und Leber von Schlachtpferden — also von serologisch unverdächtigen Pferden — nichtrotziger meist parasitärer Natur sind, soll durch meine Befundmitteilungen nicht in Zweifel gezogen werden. In diesen Fällen würde der serologische Befund auch nicht für Rotz gesprochen haben. Aus der Tatsache, daß beim Pferde häufig verkalkte, nichtrotzige Knötchen in Lunge und Leber anzutreffen sind, kann aber nicht der diagnostisch im voraus verbindliche Schluß gezogen werden, daß in rotzigen Veränderungen keine Verkalkung auftreten kann oder daß Verkalkungen bei serologisch als rotzig ermittelten Pferden als parasitär entstanden zu betrachten sind. — Die Unterscheidung der kalkig-rotzig degenerierten Prozesse von parasitären Knötchen bietet in differentialdiagnostischer Hinsicht bei positiver Serodiagnose keine große Schwierigkeiten, da, wie die vorstehenden Fälle zeigen, neben kalkig-rotziger Degeneration meist noch für Rotz sprechende und als solche

*) 1. Archiv für Tierheilkunde 1895, Bd. 21, S. 352.
2. „ „ „ 1895, Bd. 21, S. 382.
3. Monatshefte für praktische Tierheilkunde, Bd. 2, S. 433.
4. Archiv für Tierheilkunde 1908, Bd. 34, S. 41.

bekannte Begleitkriterien zu beobachten sind. In veterinärpolizeilicher Hinsicht werden Fälle der vorbezeichneten Art ja nur im Anschluß an das positive Ergebnis der Blut- und Lymphprüfung zur Beobachtung kommen. Dieselben können somit keine diagnostische Schwierigkeit mehr bieten, nachdem sich die Anschauung der Nichtverkalkbarkeit rotziger Veränderungen als irrig erwiesen hat. — In sanitätspolizeilicher Hinsicht besteht keine Veranlassung, beim Vorhandensein der Kriterien für verkalkte parasitäre Knötchen in Lunge und Leber ohne anderweitige rotzverdächtige Befunde eine andere fleischtechnische Beurteilung als bisher Platz greifen zu lassen. Wünschenswert erscheint allerdings die Prüfung einer größeren Zahl von Pferden mit echtparasitären Knötchen in Lunge und Leber auf den serologisch negativen Befund.

Nach Schütz*) sind die Rotzknötchen entweder die Produkte von proliferativen oder exsudativen Vorgängen. Die proliferative Form entsteht bei geringer Menge und schwacher Virulenz der Rotzbazillen, die exsudative bei großer Menge und starker Virulenz der Rotzbazillen. Betrachtet man die vorstehend mitgeteilten Fälle vom Standpunkte der Virulenz, so ergibt sich, daß die kalkige Degeneration rotziger Veränderungen in der Regel nur in der proliferativen Form zu beobachten ist. Die Verkalkung tritt also auch beim Rotz als Heilungsvorgang milder Formen in Erscheinung. Gerade bei den serodiagnostisch als rotzkrank getöteten Pferden sind ja häufig nur geringgradige rotzige Veränderungen ohne progredienten Charakter nachzuweisen. Dieses serologische Verhalten des Rotzes zeigt, wie schon erwähnt, eine gewisse Übereinstimmung mit der Tuberkulose. Hier wie dort vermögen geringgradige Heilungstendenz zeigende Veränderungen — insbesondere auch solche in Form bereits eingetretener Verkalkung — ansehnliche serologische Ausschläge mit hohem Spezifitäts-Charakter für die rotzige bezw. tuberkulöse Natur der geringgradigen Veränderungen zu bewirken.

Nachtrag:

Vorstehende Arbeit war der Redaktion dieser Zeitschrift im November 1916 übermittelt worden. Eine Veröffentlichung derselben konnte jedoch damals nicht erfolgen. — Die Ausführungen sollten zeigen, auf welcher Grundlage sich meine zuvor schon in der Zeitschrift für Veterinärkunde gemachte Mitteilung stützt, daß bei Anwendung der Serodiagnose die Verkalkungsmöglichkeit bei Rotz nicht mehr weiter in Abrede gestellt werden kann.

„Die Behauptung einer Ansicht hängt von der richtigen Auffassung widersprechender Tatsachen und Hinwegräumung der in ihnen enthaltenen Einwände ab“, sagt Rokitansky als bahnbrechender Geist auf dem Gebiete pathologisch-anatomischer Erkenntnis. Die Serodiagnose zwang dazu, aus den Tatsachen endlich einmal den allein zulässigen Schluß zu ziehen, und der lautete:

In rotzigen Veränderungen kann Verkalkung auftreten.

Der naturwissenschaftliche Beweis besteht letzten Endes immer in der Erkenntnis des Tatsächlichen auf Grund von Erfahrung und Beobachtungen. Die Verkalkung rotziger Veränderungen ist immer gegeben gewesen. Die Tatsache an sich ist also nicht neu, sondern alt. Neu ist nur die richtige Erkennung der umstritten gewesenen Tatsache durch die Serodiagnose. Sie hat uns immer wieder solche Pferde als rotzig angezeigt, bei denen Verkalkung der Veränderungen nachzuweisen war, und hat uns dadurch endlich zur Behauptung und Anerkennung der Verkalkungsmöglichkeit gezwungen.

Im Novemberheft der Zeitschrift für Veterinärkunde hat nun Eberbeck in einer Abhandlung „Zur Pathologie der Rotzkrankheit“ ebenfalls die Tatsache der Verkalkungsmöglichkeit bei Rotz dargelegt. Eberbeck hat sein Material ebenfalls von serodiagnostisch als rotzkrank ermittelten Pferden erhalten und hat es zunächst nur als verdächtig angesehen. Er ist erkenntnistheoretisch in der Weise weitergegangen, daß er sagt: „Auch der zelluläre Aufbau eines verkalkten Rotzknötchens muß histologisch den analogen Aufbau wie das nicht verkalkte Rotzknötchen zeigen. Hierbei zeigte sich, daß der serodiagnostische Hinweis auf das Vorliegen von Rotz tatsächlich in den Fällen zu Recht bestand, in welchen die gefundenen Veränderungen verkalkt waren. Aus dieser Feststellung ergibt sich somit rückschließend, daß das Vorkommen kalkiger Degenerationserscheinungen bei serodiagnostisch als rotzig getöteten Pferden nicht mehr die Diagnose „Rotz“ deshalb ausschließen kann, weil Verkalkung vorhanden ist.“

So sehr ich mich mit Eberbeck in der Frage der Verkalkungsmöglichkeit rotziger Veränderungen in Übereinstimmung der Anschauung weiß — auch Fröhner und Pfeiler haben der Richtigkeit dieser Anschauung beigepflichtet —, möchte ich doch einer anderen Ansicht Eberbecks als mir nicht zutreffend erscheinend entgegentreten. Eberbeck glaubt, daß der Rotzbazillus durch die Verdauungssäfte unschädlich wird, weil es ihm nicht gelungen ist, in der Schleimhaut des Magens und Darmes sowie in den zugehörigen Lymphknoten rotzige Veränderungen nachzuweisen. Hierzu möchte ich mir folgendes zu bemerken erlauben:

Wenn auch die lymphatische Resorption ohne örtlichen Primäreffekt von seiten der Schleimhäute des Nasen-Rachenraumes als erste und häufige Infektion auf dem Wege der oro-intestinalen Infektion naturgemäß zu betrachten ist, so ist doch nicht anzunehmen, daß alle die häufigen rotzigen Affektionen der Lunge, Leber und Milz, nebst deren regionären Lymphknoten, nur vom Nasen-Rachenraum aus entweder auf dem Lymph- oder Blutwege erfolgen. Das Freierscheinen der Schleimhaut des Magendarmkanales ist kein Beweis dafür, daß nicht auch von hier aus zunächst eine lymphatische Resorptionsinfektion stattgefunden hat. Bei der Schnelligkeit, mit der diese lymphatische Resorptionsinfektion z. B. bei Tränkwasserinfektion stattfinden kann, wird ein pathologischer Effekt an der Resorptionsfläche nicht erfolgen können. Der Effekt wird erst dort erfolgen, wo die Retentionsmöglichkeit für die in die Körpersäfte eingedrungenen Keime am größten ist. Diese größte Retentionsmöglichkeit für die in Lymphe oder Blut eingedrungenen nicht selbst beweglichen Infektionserreger ist in den Parenchymen der Lunge, Leber und Milz

*) Archiv für Tierheilkunde 1916, Bd. 42, 94.

in erster Linie gegeben. Nach Versuchen von Cadéac und Malet*) soll der natürliche Magensaft Rotzbakterien zuweilen nach 15 Minuten abtöten können, und eine vierzigstündige Verdauung soll die Bakterien zumeist nicht töten. Die Seltenheit des Befundes rotziger Veränderungen an der Schleimhaut des Magendarmkanales ist nach dem Ergebnis der Untersuchungen verständlich, wenn man annimmt, daß die Mehrzahl der mit dem Futter eingenommenen Rotzbakterien zugrunde geht und nur wenige Bakterien der lymphatischen bezw. chylösen Resorption im Darme anheimfallen. Für Wasserinfektionen kommt ein längeres Verweilen der Bakterien im Magen und eine nennenswerte Einwirkung des verdünnten Magensaftes nicht in Frage. Selbst eine geringe Anzahl mit dem Tränkwasser aufgenommener Rotzbakterien wird daher im Dünndarm dem schnellen Eindringen des Wassers in die Darmlymphe folgend bald auch Eingang in die Darmlymphe finden. Die resorbierten Bakterien werden einen pathologischen Effekt aber erst dann bewirken können, wenn nach erfolgter Festlagerung die für die Erzielung des pathologischen Effektes nötige Keimzahl erreicht worden ist. — Das Vorkommen rotziger Veränderungen an den Wandungen des Darmkanales ist demgemäß ein seltenes, aber doch kein so seltenes, um nicht gelegentlich beobachtet werden zu können. Ich möchte hierbei betonen, daß ich ebenso wie Eberbeck die Knoten und Geschwüre parasitären Ursprunges nicht als rotzige Veränderungen betrachte. Dagegen beobachtete ich in einigen Fällen neben Schwellung der Follikel gelatinöse subseröse Infiltration im Bereich des Dünndarmes, die sich in der Richtung nach den Gekröslymphknoten keilförmig verjüngte. Diese subserösen gelatinösen Infiltrationen bei serodiagnostisch als rotzkrank getöteten Pferden zeigten das typische Aussehen und Verhalten der in den Lungen rotziger Pferde häufiger zu beobachtenden gelatinösen Infiltration. Daß die Infektion vom Darmkanale aus in der Regel keine Veränderungen an den Darmschleimhäuten bewirkt und die Infektion sich trotzdem zuerst in den Lungen und anderen Organen offenbart, ist durch Infektionsversuche von Hutyra in offensichtlicher Weise gezeigt worden.

Die während des Krieges gemachten Erfahrungen haben in einwandfreier Weise zur Genüge gezeigt, daß die Verseuchungen von Pferdebeständen in erster Linie auf Futter-, Wasser- und Kontaktinfektionen zurückzuführen sind, und daß der aërogenen Infektionsmöglichkeit nur ein doktrinäres, aber kein praktisches Interesse zukommt. — Wenn die intestinale Infektion wegen der Seltenheit von Primäraffektionen an der Darmschleimhaut in Abrede gestellt wird, so sollte man andererseits doch auch beobachten, daß die Primäraffektionen am Nasenrachenring keineswegs häufig sind, selbst dann nicht, wenn die Schwellung der sublingualen und retropharyngealen Lymphknoten Rückschlüsse auf die erfolgte Infektion vom Nasenrachenraum her gestattet. Von der nichtveränderten Schleimhaut des Nasenrachenraumes wird aber die Infektionsmöglichkeit zugegeben. Wenn somit die rotzige Infektion in der Regel im feuchten Flächenkontakt mit dem lymphatischen System auf der ganzen Schleimhaut des Digestionstraktus entsteht und hierbei nur selten Primäraffektionen in der Schleimhaut des oberen Verdauungsstraktus bewirkt, so liegt vom pathologisch-physiologischen Standpunkt aus gar keine Notwendigkeit vor, aus der in der Regel vorhandenen makroskopischen Intaktheit der Darmschleimhaut das Nichteindringen der Rotzbakterien in die Darmlymphe oder das Absterben aller Rotzbakterien im Darme zu folgern.

*) Zitiert nach Hutyra und Marek, Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere.

Referate.

Über die Bedeutung der Rindertuberkelbazillen für den Menschen.

Von Lydia Rabinowitsch.

(B. kl. W., 54. Jahrg., Nr. 4, 1917, S. 77 [II. Orth-Nummer].)

Rabinowitsch zeigt, anknüpfend an Behauptungen von Schütz aus dem Jahre 1903, daß Schütz weitere Beweise zur Erhärtung seines Standpunktes, wonach die Rindertuberkelbazillen für den Menschen unschädlich seien, in der Zwischenzeit nicht beigebracht hat. Wohl aber ist in den verflossenen 13 Jahren ein großes Material zusammengetragen worden, das die Bedeutung der bovinen Infektion für die Entstehung der Tuberkulose des Menschen, namentlich des Kindesalters, in das rechte Licht setzt.

Rabinowitsch bespricht kurz die wesentlichsten Daten aus der Literatur und teilt dann die pathologisch-anatomischen Diagnosen von 10 Fällen mit, bei denen Rindertuberkelbazillen gefunden wurden. Das Gesamtergebnis der hierauf bezüglichen Untersuchungen ist dahin zusammenzufassen, daß unter 20 ausgesuchten Tuberkulosefällen bei Kindern sich zehnmal, gleich 50 Proz., Rinderbazillen fanden. Der Prozentsatz erhöht sich bei Berechnung der Fälle kindlicher Abdominaltuberkulose auf 75 Prozent.

Rabinowitsch kleidet diese Feststellung mit Recht in die Worte: „Diese Zahlen sagen mehr als Worte.“ Die Feststellung weist im übrigen auch auf die Bedeutung hin, die der Tierheilkunde im Kampfe gegen die Tuberkulose beim Menschen zufällt. Die Tuberkuloseerkrankungsziffern beim Menschen haben seit Ausbruch des Krieges merklich zugenommen. Eine Eindämmung der hier drohenden Gefahr muß mit allen Mitteln angestrebt werden, worauf im übrigen schon seitens des preußischen Ministeriums des Innern im Herbst vorigen Jahres hingewiesen worden ist. (Das Umsichgreifen der Tuberkulose wird aus verschiedenen Viehbeständen ebenfalls berichtet. Damit ist, abgesehen von der nationalökonomischen Bedeutung dieser Tatsache, besonders unter den jetzigen Zeitläuften, eine weitere Gefährdung der Gesundheit unserer Viehbestände, aber auch des Menschen nahegerückt, die um so bedrohlicher in Erscheinung treten wird, als die Ernährungsverhältnisse für beides, Mensch und Vieh, zurzeit ungünstige sind. Gerade der Umstand, daß die meisten Tuberkulosefälle des Kindesalters auf Infektionen mit der Nahrung zurückzuführen sind, beweist, wie notwendig unter den verschiedensten Gesichtspunkten

der Kampf gegen die Rindertuberkulose ist. D. Ref.) Pfeiler, Bromberg.

Allgemeine Tuberkulose beim Pferd.

Von Tierarzt Paul Szántó.

(Allatorvosi Lapok 1916, Nr. 50.)

Ein Pferd wurde dem Pferdespital mit einer Rißwunde an der Schenkelinnenfläche zugeführt. Die Wunde, welche bis zur Beinhaut reichte, heilte innerhalb drei Wochen, die Bewegungsstörung blieb aber weiterhin bestehen, außerdem trat hohes Fieber dazu. Das Pferd fiel zusammen, so daß es geschlachtet werden mußte. Bei der Sektion fand man an der zugeheilten Wunde die Beinhaut verdickt; interessanter war jedoch der weitere Befund in den Körperhöhlen. Am Bauchfell waren zahlreiche kirschengroße frische Tuberkel, die Lymphknoten des Darmgekröses sind faustgroß angeschwollen und von entzündlichem sulzigem Gewebe umgeben, an der Schleimhaut des Grimmdarmes karfiolähnliche Wucherungen, an der Leber, der Milz und dem Zwerchfell traubenartige Tuberkel. Das Brustfell ist ebenfalls von tuberkulösen Wucherungen besetzt, und erbsen- bis bohnengroße Knoten wurden auch in der Lunge vorgefunden. Die einzelnen Veränderungen waren ungefähr gleich alt, so daß man nicht feststellen konnte, ob die Infektion durch Fütterung oder Inhalation zustande gekommen ist. Das Pferd nahm an der großen Karpathenschlacht teil. Dr. Z.

Die intrakutane Tuberkulinisation bei Hühnern.

Von van Leeuwen.

(Zbl f. Bakt., I. Abt., Orig. 76, 4, 1916, S. 275.)

Die intrakutane Tuberkulinisation liefert ziemlich günstige Resultate zur Erkennung der Tuberkulose unter den Hühnern. Die nach einer Tuberkulinisation bisweilen auftretende Geschwulst ist für die Stellung der Diagnose von keiner Bedeutung. Bei der Beurteilung der Reaktion muß stets der Ernährungszustand, in dem sich das Tier befindet, berücksichtigt werden. Will man ein Huhn aus dem einen oder anderen Grunde nochmals tuberkulinisieren, so ist eine Wartezeit von einigen Wochen nicht nötig, sondern es kann dies während oder kurz nach der Reaktion geschehen. Lokale Anaphylaxie infolge einer vorhergehenden Tuberkulinisation kommt bei gesunden Hühnern nicht vor, mit anderen Worten, jede Reaktion muß als selbständig betrachtet werden. Für die intrakutane Tuberkulinisation bei Hühnern muß stets Vogeltuberkulin gebraucht werden. Pfeiler.

Tuberkulose der Haut bei der Katze.

Von Dr. D. Wirth.

(W. t. W. 1916, Nr. 7, S. 273.)

Drei Fälle von Hauttuberkulose bei der Katze, wobei die Hauterkrankung zweimal selbständig, einmal in Verbindung mit Tuberkulose innerer Organe bestand. Verfasser zitiert ferner weitere Fälle aus der Literatur.

Nach Cornet und Kossel sind Katzen mit Tuberkelbazillen des Typus humanus nicht, mit solchen des Typus bovinus leicht zu infizieren. In den vorliegenden Fällen ist der Typ nicht festgestellt worden. Interessant bleibt jedoch die Tatsache, die aus den Fällen Wirths und denen der Literatur hervorgeht, daß die tuberkulösen Katzen nicht selten aus der Umgebung tuberkulöser Menschen stammen. Für Infektion auf natürlichem Wege kommt trotz negativer künstlicher Infektionsversuche der Typus humanus vielleicht doch in Betracht. Ebenso ist eine Katze mit Hauttuberkulose nach dem Bakteriengehalt der Geschwürssekrete eine Gefahr für den Menschen.

Die Hauttuberkulose scheint bei Katzen häufiger vorzukommen als bei anderen Haustieren, obwohl Tuberkulose an sich bei der Katze nicht häufig ist. Auffällig ist auch der Sitz der Veränderungen fast ausschließlich an Kopf und Hals, was auf eine Übertragung infektiösen Materials durch die Vorderpfoten schließen läßt.

Die Diagnose Hauttuberkulose bedarf einer genauen bakteriologischen und histologischen Sicherung. Nicht alle ähnlichen Veränderungen beruhen auf Tuberkulose. Hierzu weitere Kasuistik von drei Fällen nichttuberkulöser Hautaffektionen bei Katzen. B.

Untersuchungen über antigene Eigenschaften der Tuberkelbazillenfette.

Von Dr. Bürger und Prof. Dr. Möller, Straßburg.

(D. m. W. 51, 1916.)

Es wurden aus Tuberkelbazillen drei analysenfertige stickstoff- und phosphorfreie Substanzen gewonnen, die außer einigen anderen Fetten und fettartigen Substanzen auf ihre antigene Wirksamkeit im Tierversuch geprüft wurden.

Die Fette wiesen jedoch keine spezifisch antigenen Eigenschaften auf; wohl aber gab das Ausgangsmaterial nach Abschluß der Fettextraktion noch Substanzen mit allen typischen Eigenschaften des Tuberkulins an Wasser ab. Brt.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starben:

Stabsveterinär Rupert Zierer (Schlachthofdirektor in Ludwigshafen a. Rh.).
Unteroffizier Willi Strang aus Cöln (stud. med. vet.).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Korpsstabsveterinär Georg Hochstetter (Vorsteher der Militär-Lehrschmiede in München).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Veterinär Bernh. Lappe (Tierarzt in Kaukehmen).
Veterinär Dr. August Baier (Tierarzt in München).
Leutnant Helmuth Froehner II (stud. med. vet.).
Veterinär Dr. Gustav Sinn (Schlachthoftierarzt in Stettin).
Feldhilfsveterinär Fritz Voigt (cand. med. vet.).
Vizewachtmeister Joh. Oncken (Studier. d. Tierärztl. Hochschule Hannover).
Stabsveterinär Willy Wolfsberg (Tierarzt in Lüneburg).
Stabsveterinär Alfred Bergemann (Tierarzt in Lansigk).
Oberveterinär Georg Schnotz (Tierarzt in Weingarten).
Unteroffizier Willi Strang aus Cöln (stud. med. vet.) †.

Einhundertvierzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 1. April, bis Sonnabend, den 7. April 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz fanden zwischen Lens und Arras fortgesetzt heftige Artilleriekämpfe statt, im Verlauf derer an einzelnen Stellen die Engländer in starken Massen vorzustoßen versuchten. Ihre Vorstöße scheiterten. Zwischen Arras und Aisne wurden seitens der Engländer und Franzosen Erkundungsvorstöße mit starken Kräften fortgesetzt. Sie verliefen für den Feind äußerst verlustreich und kamen in der vollen Wirkung unserer mit dem Gelände bis ins einzelne vertrauten Batterien nur wenig vorwärts. Eigene

Erkundungsvorstöße nördlich von Reims brachten uns ohne Verluste eine Anzahl Gefangener. In und bei Reims erkannte Batterien, Befestigungsarbeiten und Verkehr wurden von uns unter Feuer genommen, und nördlich dieser Stadt wurde nach wirksamer Feuervorbereitung dem Feind eine blutige Schlappe beigebracht, bei der er außer vielen Toten über 800 Gefangene verlor. Bei Vendresse (nördlich der Aisne) brachten unsere Batterien ein feindliches Munitionslager zur Entzündung. Bei den vermehrten Luftkämpfen hat der Feind erhebliche Verluste an Flugzeugen erlitten.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz wurden russische Angriffe an der Düna, nördlich bei Baranowitschi, an der Bystrzyca Solotwinska, südlich von Stanislau und an den Grenzhöhen zu beiden Seiten des Uztales blutig abgewiesen. Unternehmungen unserer Sturmtrupps an den verschiedensten Stellen der Front waren erfolgreich. Am mittleren Stochod wurde der von den Russen auf dem Westufer gehaltene Brückenkopf von Toboly von unseren Truppen, denen beträchtliche Beute in die Hand fiel, genommen.

Auf den übrigen Kriegsschauplätzen nichts von Bedeutung.

Nev.

Eine Ehrung der österreichischen Tierärzte.

Gelegentlich der Huldigungsaudienz der Rektoren der Hochschulen Österreichs in der Wiener Hofburg wurde der Rektor der Wiener Tierärztlichen Hochschule, Professor Dr. Günther, nach der Studienfrequenz der Anstalt befragt. Er berichtete, daß die große Mehrzahl der Studierenden gegenwärtig im Felde stehe, und gab der Zuversicht Ausdruck, daß sie auch im Kriege sich bewähren würden. Darauf sagte Seine Majestät wörtlich: „Ja, sie leisten ganz Vorzügliches, ich habe darüber sehr viel und nur Gutes gehört." Auch gegenüber dem Rektor der Lemberger Schwesterschule, Professor Dr. St. Fibich, wurden die Leistungen der eingerückten Veterinärmediziner vom Kaiser in der anerkennendsten Weise gewürdigt. (Tierärztl. Zentralblatt.)

Auszeichnung.

Tierarzt Masch-Wilster, der vielen Kollegen außerhalb seiner Heimatprovinz wohlbekannt ist, wurde als erster Tierarzt Schleswig-Holsteins mit dem Verdienstkreuz für Kriegshilfe ausgezeichnet. Kollege Masch beabsichtigte, nach Vollendung seines 70. Lebensjahres seine umfangreiche Praxis in der Wilstermarsch aufzugeben, hat aber nach Beginn des Weltkrieges und Einberufung der beiden anderen in Wilster ansässigen Tierärzte keinen Augenblick gezögert, mit der alten Frische und Rüstigkeit, die wir alle an ihm kennen, seine Kraft wieder in den Dienst der Landwirtschaft zu stellen und für die Gesunderhaltung der wertvollen Tierbestände der Wilstermarsch tätig zu sein. Daneben hat er noch immer Zeit gefunden, auch auf dem Gebiete der Fleisch- und Lebensmittelverteilung in leitender Stellung seine Arbeitskraft dem Wohle der Allgemeinheit zu widmen. Wir freuen uns mit dem Kollegen der wohlverdienten Auszeichnung und verbinden hiermit den Wunsch, daß er sich ihrer noch recht lange in Gesundheit und Frische erfreuen möge.

Schleswig, 1. April 1917.

Dr. Bartels, Regierungs- und Veterinärrat.

Auszeichnung.

Dem Leiter der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser-Wilhelm-Institutes in Bromberg, Dr. W. Pfeiler, ist vom Senate der Freien und Hansestadt Hamburg der Eiserne Kriegs-Portugaleser verliehen worden. Die Auszeichnung ist erfolgt wegen der Unterstützung, die Dr. Pfeiler dem Hamburgischen Veterinärwesen bei der Tilgung des Rotzes im Staatsgebiete durch Überlassung hier nicht darstellbarer Reaktionsstoffe mehrfach geleistet hat. Wir freuen uns dieses Senatsbeschlusses, können wir darin doch auch eine Wertschätzung der Pfeilerschen Untersuchungen über den Rotz erblicken, die unsere Kenntnisse über Einzelheiten der Krankheit und der Methoden zum Nachweis derselben wesentlich erweitert haben. Glage.

Die Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte während ihres zweiten Geschäftsjahres.

(1. November 1915 bis 31. Oktober 1916.)

Bericht über die 3. Generalversammlung am Sonntag, den 26. November 1916, im Hörsaale des Anatomischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Tagesordnung:

1. Eröffnung durch den Vorsitzenden.
2. Geschäfts- und Kassenbericht des Schrift- und Kassenführers.
3. Kassenprüfung und Entlastung des Kassenführers.
4. Beratung und Beschlußfassung über die Aufbringung weiterer Mittel.
5. Verschiedenes.

Mit Ausnahme der Kammern von Ostpreußen, Westpreußen und Schlesien, deren Vorsitzende ihr Fernbleiben entschuldigt hatten, waren sämtliche Kammern vertreten.

Es waren anwesend: 1. Behrens-Hildesheim, 2. Bock-Wülfel, 3. Bockelmann-Aachen, 4. Brandes-Walsrode, 5. Dr. Brücher-Hannover, 6. Dr. Dahlgrün-Hannover, 7. Dr. Esser-Göttingen, 8. Dr. Feuge-Hannover, 9. Franzenburg-Altona, 10. Friese-Hannover, 11. Dr. Haarstick-Hildesheim, 12. Heyne-Posen, 13. Höxter-Treysa, 14. Dr. Künnemann-Hannover, 15. Kunze-Hannover, 16. Dr. Loweg-Burgdorf, 17. Marcks-Hannover, 18. Dr. Mießner-Hannover, 19. Naumann-Halberstadt, 20. Pauli-Stettin, 21. Schaper-Stade, 22. Scheele-Bückeburg, 23. Schrader-Brandenburg, 24. Steffen-Kiel, im Felde, 25. Volmer-Hattingen, 26. Wille-Berlin, im Felde.

Nach voraufgegangener Sitzung des Gesamtvorstandes, bei der sämtliche Mitglieder zugegen waren, eröffnet der Vorsitzende, Geheimrat Prof. Dr. Esser-Göttingen, die Versammlung um 12¼ Uhr mit folgender Ansprache:

Meine Herren! Namens des Vorstandes heiße ich Sie herzlich willkommen! Wir freuen uns, daß uns auch einige Mitglieder des Lehrerkollegiums dieser Hochschule und Herr Korpsstabsveterinär Kunze mit ihrer Gegenwart beehren und damit ihr hohes Interesse für unsere Bestrebungen kundgeben:

Meine Herren! Als wir uns am 22. November 1914 hier konstituierten, da hat wohl keiner von uns angenommen, daß das gewaltige Völkerringen, für dessen Entscheidung von allen Seiten die unerhörtesten Kraftanstrengungen gemacht werden, so lange dauern könnte. In ganz Deutschland dachte man beim Ausbruche des Krieges, es wird ein Krieg von kurzer Dauer sein. Volle 28 Monate sind seit dem Ausbruche desselben dahingegangen und niemand kann sagen, wie lange derselbe noch dauern wird. Viel kostbares Blut ist vergossen worden, aber nicht umsonst, wie wir bestimmt annehmen; eine Stärkung des Deutschen Reiches, so hoffen wir, wird die Frucht dieses furchtbaren Krieges sein, und unsere bisherigen Kampfleistungen berechtigen auch zu der festen Hoffnung, daß wir erreichen, was wir anstreben, nämlich die Erhaltung eines daseinsfähigen Reiches. Deshalb wollen wir auch trotz aller Einschränkungen und Entbehrungen weiter entschlossen ausharren. Das gewaltige Völkerringen hat unserem ganzen Volkskörper tiefe wirtschaftliche Wunden geschlagen. Über den Ernst unserer wirtschaftlichen Lage können wir uns keinen Täuschungen mehr hingeben; der von England gegen uns angestiftete und rücksichtslos durchgeführte Aushungerungskrieg hat schon seit längerer Zeit sehr fühlbaren Erfolg gehabt. Die Familien unserer im Felde stehenden Kollegen haben unter der jetzt herrschenden Teuerung zu leiden, viele unserer Kollegen stehen mit geringem Gehalt im Felde. Die im Felde Stehenden und auch die Daheimgebliebenen haben in der Hoffnung auf eine baldige Beendigung des Krieges die mäßigen Ersparnisse verbraucht und bedürfen der sozialen Fürsorge. Letztere zu organisieren und die Lage der Familien unserer im Felde stehenden Kollegen das jetzt an Beschränkungen reiche Leben so erträglich als möglich zu machen, haben wir für eine vornehme kollegiale Pflicht gehalten. Ich glaube aussprechen zu dürfen, daß wohl bei uns allgemein die Überzeugung durchgedrungen ist, daß die seit Beginn des Krieges ins Leben gerufene

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte ein dringendes Bedürfnis war. Die Notwendigkeit dieser Gründung erweist sich immer deutlicher, je länger der Krieg dauert, und sie wird auch nach dem Kriege eine segensreiche Wirksamkeit entfalten müssen. Ich bin sogar der Meinung, daß die Wirkungen dieses furchtbaren Weltkrieges in ihrem vollen Umfange erst der kommenden Generation offenbar werden.

Über die bisherige Wirksamkeit unserer Kriegsfürsorgeeinrichtung möchte ich nicht viel Worte machen, vielmehr einige Zahlen sprechen lassen, denn Zahlen haben eine größere Beweiskraft, als die schönsten Worte. Ich beschränke mich dabei auf die Hauptzahlen, genaue Auskunft wird Ihnen später unser unermüdlicher Schrift- und Kassenführer geben.

Unser Kassenbestand betrug am 31. Oktober 1916 45 361,99 M. An Ausgaben haben wir im letzten Jahre gehabt 16 585,40 M., im ersten Geschäftsjahre 7470,75 M., also in den beiden Jahren zusammen haben wir an Unterstützungen ausgelegt 23 856,15 M. Im ersten Jahre hatten wir eine Einnahme von 38 412,28 M., im zweiten eine solche von 29 934,33 M., also im ganzen haben wir eingenommen 68 346,61 M. Erwähnen möchte ich noch, daß wir 25 000 M. in der 5. Deutschen Kriegsanleihe angelegt haben und bestimmt annehmen, daß die Herren Kollegen sich mit dieser Maßnahme einverstanden erklären werden.

Von dieser Stelle aus möchte ich namens des Vorstandes den Herren Chefveterinären Ludewig und Grammlich und ebenso unseren Regierungs- und Veterinärräten unseren besonderen Dank dafür aussprechen, daß die ersteren bei den Herren Veterinäroffizieren, die anderen bei unseren Kollegen im Lande für unsere Fürsorgeeinrichtung mit großem Erfolge geworben haben. Wir danken herzlich für diese Betätigung wahrhaft kollegialer Gesinnung und sprechen allen Werbern, mögen sich dieselben im feldgrauen oder bürgerlichem Gewande befinden, unseren herzlichsten Dank aus. Meine Herren! Wir wollen auch weiter treu in der Fürsorge für alle Kollegen und deren Familien zusammenhalten, die durch den Krieg in wirtschaftliche Bedrängnis gekommen sind.

Meine Herren! Wir wissen alle, daß es in diesem furchtbaren Kriege für jeden Deutschen um Alles geht, wir wissen alle, daß unsere Wohlfahrt davon abhängt, ob wir ein daseinsfähiges Reich uns erhalten. Vollgültige Bürgschaft gibt uns hierfür unsere unvergleichliche tapfere, mit voller Hingebung an das Vaterland kämpfende Armee zu Wasser und zu Lande. Ihr wollen wir unser vollstes Vertrauen, unsere höchste Bewunderung, unserem obersten Kriegsherrn unsere Ehrerbietung dadurch zum Ausdruck bringen, daß wir uns von den Sitzen erheben. (Geschieht.)

Aus dem vom Schrift- und Kassenführer, Stabsveterinär Friese-Hannover, erstatteten Geschäfts- und Kassenbericht ist folgendes zu entnehmen:

Dem in der vorjährigen Generalversammlung gefaßten Beschlusse, betreffend eine möglichst ausführliche Berichterstattung in der Fachpresse, ist seitens der Geschäftsstelle in weitestem Maße entsprochen worden: Um die Zwecke und Ziele unserer Kriegsfürsorgeeinrichtung, über die schon in der letzten Versammlung eingehend berichtet wurde, in die breitesten tierärztlichen Kreise zu bringen, insbesondere den Feldveterinären, denen unsere regelmäßigen Vierteljahrs- und Monatsberichte in den Fachzeitschriften meist nicht zur Kenntnis gelangen, zugänglich zu machen, wurden Aufklärungsschriften in Druck gegeben und der Versuch unternommen, einem jeden preußischen Kollegen in der Heimat wie im Felde ein Exemplar hiervon zu übermitteln. Von vornherein sei bemerkt, daß die nicht ohne wesentliche Mühe auf vorstehender Basis unternommene Großagitation für unseren Fonds von dem besten Erfolge begleitet war.

Um an die Feldveterinäre heranzukommen, erwiesen uns die beiden Herren Chefveterinäre in West und Ost das größte Entgegenkommen. Nicht allein, daß sie sich in liebenswürdigster Weise bereiterklärten, unsere Aufklärungsschriften möglichst jedem Feldveterinär zugänglich zu machen, übernahmen diese Herren auch für uns die Einsammlung der einkommenden Beiträge. So gingen allein an die Adresse des Herrn Chefveterinär Ludewig im Großen Hauptquartier für die Westfront 3500 Exemplare unserer Druckschriften hinaus. Der Erfolg zeigte sich sehr bald: Die Agitationsschriften waren im Monat Mai verschickt worden und schon wies, entgegen der geringen Summe der Eingänge von ungefähr 400 M. im vorhergegangenen Monat, der Gesamtbetrag der freiwilligen Eingänge im Monat Juni die erfreuliche Höhe von 3700 M. auf. In den nächsten Monaten hielten sich die Eingänge auf dieser Höhe, sie verdoppelten sich sogar in den Monaten August und Oktober, nämlich auf 7139 M. bezw. 5378 M. Die besondere Höhe der Eingänge der beiden zuletzt genannten Monate ist außer den Mehreingängen von Beiträgen aus der Heimat infolge der Mitarbeit der Herren Regierungs- und Veterinärräte, den Sammlungen an der Ostfront durch Herrn Chefveterinär Grammlich zu verdanken, die vom Monat August an noch zu den übrigen Beiträgen hinzukamen. So hat der erstmalige Versuch, auch die Feldveterinäre zu Beiträgen für unser kollegiales Wohltätigkeitswerk heranzuziehen, schöne Früchte getragen, und es darf erhofft werden, daß im Anfange des nächsten Jahres ein erneuter Versuch durch Übermittlung unseres diesjährigen Versammlungsberichtes wiederum von gutem Erfolge gekrönt sein wird.

In ähnlicher Weise wie den Chefveterinären für die Feldveterinäre sind den Korpsveterinären bei den 18 Preußischen stellvertr. Generalkommandos je eine Anzahl Drucksachen übersandt mit der Bitte, dieselben den ihnen unterstellten Kameraden bei den Ersatzformationen in der Heimat auszuhändigen und, wenn möglich, in gleicher Weise, wie die leitenden Veterinäre im Felde, die Sammlung für unseren Fonds selbst in die Hand zu nehmen. Nach dieser Richtung ist der Erfolg bisher nicht ganz zufriedenstellend gewesen, es darf aber erwartet werden, daß ein erneuter Versuch von günstigerem Erfolge begleitet sein wird.

Um jedem einzelnen nicht zum Heeresdienst eingezogenen Kollegen gleichfalls eine Agitationsschrift zukommen zu lassen und die Kollegen in der Heimat auch zu erneuter Wohltätigkeit anzuregen, war die Mitwirkung der Herren Regierungs- und Veterinärräte in den 36 Preußischen Regierungsbezirken notwendig. Soweit es sich übersehen läßt, sind diese Herren meiner Bitte um Verteilung unserer Druckschriften an die Tierärzte ihrer Bezirke nachgekommen; einige sogar in vorbildlicher Weise, wie die Zahl der Eingänge freiwilliger Beiträge aus diesen Bezirken hinreichend ausweist. Es muß anerkannt werden, daß die durch die Herren Regierungs- und Veterinärräte vermittelte Agitation für unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung ebenfalls einen vollen Erfolg einbrachte. Zugleich ist durch diese Probe die Möglichkeit erwiesen, alle Adressen der noch in der Heimat befindlichen preußischen Kollegen zu sammeln.

Trotz des Wiederansteigens der Eingänge in den fünf letzten Monaten des vorliegenden Rechnungsjahres konnten die geringen Erträge der ersten sieben Monate doch nicht ganz ausgeglichen werden, so daß der Gesamtbetrag der Eingänge im letzten Rechnungsjahre mit 29 934,33 M. gegenüber den Eingängen des ersten Rechnungsjahres mit 38 412,28 M. mit über 8000 M. im Rückstande blieb. Ohne die von uns durchgeführte Großagitation würden wir demnach schon in diesem Jahre einen großen Teil des aus dem ersten Rechnungsjahre herübergenommenen Fonds verbraucht haben. Es verdient besonders hervorgehoben zu werden, daß die vorhandenen Mittel von allen drei tierärztlichen Berufsgruppen in ziemlich gleichem Verhältnis aufgebracht sind, insbesondere haben sich die beamteten Kollegen nahezu Mann für Mann beteiligt, obwohl dieselben begreiflicherweise am wenigsten in die Lage kommen, unsere pekuniäre Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Die Auszahlungen an Kriegsbeihilfen haben sich, wie nicht anders zu erwarten war, von Monat zu Monat vermehrt. Der Monatshöchstbetrag im ersten Rechnungsjahre wies die Summe von 1127 M. auf, im vorliegenden Jahre ist der Betrag auf 2139 M. gestiegen, die an 21 Kollegenfamilien ausgezahlt wurden.

Die Ursachen, durch welche tierärztliche Familien in die Lage kamen, uns um Kriegsunterstützungen anzugehen, sind im ganzen die gleichen geblieben wie im vorigen Jahre. Immer wieder tritt hierbei die Tatsache in den Vordergrund, daß bis vor dem

Kriege die Leistungen in der tierärztlichen Praxis bei weitem nicht derart honoriert wurden, wie unser so mühevoller und verantwortungsvoller Beruf es verdient hätte und wie zu einem auskömmlichen Leben absolut notwendig gewesen wäre. Eine große Anzahl von Kollegen haben deshalb trotz größter Sparsamkeit Rücklagen für Notfälle nicht machen können. Pekuniäre Schwierigkeiten mußten deshalb für die in den unteren Besoldungsklassen stehenden, zum Heeresdienst einberufenen Tierärzte, nachdem jede Verdienstmöglichkeit aufgehört hatte, in der einen Familie früher, in der anderen später auftreten. Kinderreichtum und langandauernde kostspielige Krankheitsfälle erhöhen naturgemäß noch die Notstände, desgleichen notwendige Zahlungen von Hypothekenzinsen, Lebensversicherungsprämien usw. Um Gewährung von Darlehen sind wir in diesem Jahre mehrfach von Kollegen angegangen worden, welche schon vorher anderweitig private Geldhilfe in Anspruch genommen hatten, weil sie das angeliehene Kapital nicht zurückzubezahlen in der Lage waren. Es wird deshalb seitens des Vorstandes erwogen werden müssen, ob es möglich sein wird, in Zukunft derartigen Darlehnsgesuchen von Fall zu Fall, entgegen unserem vorjährigen Standpunkte, Berücksichtigung zuteil werden zu lassen.

Im allgemeinen haben unsere Nachforschungen ergeben, daß die Notstände in nicht wenigen Kollegenfamilien zurzeit einen besorgniserregenden Grad erreicht haben, so daß die an uns gerichteten Unterstützungsgesuche fast ausnahmslos mehr wie hinreichend begründet waren. Ablehnungen hatten wir deshalb nur in sehr wenigen Fällen notwendig. Die Prüfung der einzelnen Gesuche um Beihilfen geschah pflichtgemäß nach allen Richtungen hin, jedoch in absolut diskreter Weise. Von der Geschäftsstelle wurde auch darüber gewacht, ob die Voraussetzungen, auf Grund deren laufende Unterstützungen bewilligt waren, auch fortbestanden. Im anderen Falle wurde die weitere Zahlung der Beihilfen zugunsten anderer bedürftiger Familien eingestellt. Als Richtlinie haben wir beibehalten, daß weitere Unterstüzungen nicht mehr bezahlt werden, sobald der im Heere stehende Kollege zum Stabsveterinär aufgerückt ist.

Außer den rein pekuniären Unterstützungen ist die Geschäftsstelle zur Beratung und Auskunfterteilung in außerordentlich vielen Fällen von im Felde stehenden Kollegen oder deren Frauen in Anspruch genommen worden, die auf den verschiedensten Gebieten liegen: Beschwerden über angebliche Verschleppung von Beförderungen bewahrheiteten sich meist nicht und wurden von uns aufgeklärt. Streitigkeitsfälle auf Praxisgebieten konnten geschlichtet werden. Für Unterbringung kriegsbeschädigter Kollegen in passende Stellungen wurde Sorge getragen. In Lazaretten befindlichen Kollegen wurde mit Rat und Tat an die Hand gegangen. Wir waren behilflich bei Ermittlung von Kriegswaisen zum Zwecke der Adoption. Überhaupt hat sich der Schriftwechsel mit den Feldveterinären wie auch das übrige Schreibwerk gegen das Vorjahr über das Doppelte vermehrt. Insbesondere machte die Sorge vieler Praktiker im Felde darüber, was werden soll, wenn sie dereinst nach Hause zurückkehren und von ihrer ehemaligen Praxis möglicherweise nichts mehr vorfinden, der Geschäftsstelle viel Arbeit. Manche Kollegen beabsichtigten sogar, auf ihre früheren Praxisbezirke zu verzichten und sich darum zu bemühen, in das aktive Veterinäroffizierkorps übergeschrieben zu werden. Wir haben in diesen Fällen stets davor gewarnt, die Brücken nach ihrer früheren Tätigkeit voreilig abzubrechen und für alle jetzigen und zukünftigen Notstände auf unsere und die Beihilfe der Tierärztekammern verwiesen. Es ist ja nicht zu leugnen, daß der Krieg auf den Schultern der Praktiker besonders schwer ruht, gegenüber den beamteten Kollegen, die nach dem Kriege ohne weiteres wieder in ihre alten Amtsbezirke einrücken. Die Praktiker dürfen aber versichert sein, daß seitens unserer Kriegsfürsorgeeinrichtung und der Standesorganisation alles geschehen wird, was zur Abwehr von Not- und Mißständen und zur Wiedereinführung von geordneten Verhältnissen notwendig ist.

Der im Druck vorliegende Kassenbericht wird von dem Kassenführer eingehend erläutert. Nachstehende Aufstellung gibt über Einnahmen und Ausgaben sowie über das zeitige Vermögen Aufschluß.

Kassenbericht

über das II. Rechnungsjahr vom 1. November 1915 bis 31. Oktober 1916.

1915 Oktober 31. Bestand 30 941,53 M.

		Einnahmen	Ausgaben
	November	990,00 M.	826,90 M.
	Dezember	440,70 „	856.65 „
1916	Januar	1 673,74 „	1 027,20 „
	Februar	580,00 „	777,00 „
	März	1 484,20 „	1 039,70 „
	April	1 355,35 „	1 177 80 „
	Mai	414,75 „	1 378,20 „
	Juni	3 693,20 „	1 810,35 „
	Juli	3 733,40 „	1 813,20 „
	August	7 139,54 „	1 579,00 „
	September	3 051,05 „	1 959,50 „
	Oktober	5 378,40 „	2 139,90 „
	zusammen	60 875,86 M.	16 385,40 M.

Einnahmen			60 875,86 M.
Ausgaben			16 385,40 „
			44 490,46 M.
Zeichnung zur 5. Deutschen Kriegsanleihe		25 000,00 M.	
Z. 98,00 M.	24 500,00 M.		
abzgl. 5 Proz. Zinsen vom 13. 12. 16 bis 1. 4. 17	371,53 „		
demnach eingezahlt		24 128,47 „	
Differenz		871,53 M.	871,53 „
Gesamtvermögen			45 361,99 M.

Das Gesamtvermögen von 45 361,99 M. ist angelegt:

1. im Sparkassenbuche Serie II Nr. 28 460	12 572,79 M.
2. im Kontogegenbuche, Konto Nr. 11	7 789,20 „
3. V. Deutsche Kriegsanleihe	25 000,00 „
Zus.	45 361,99 M.

Der Schrift- und Kassenführer schließt den Geschäfts- und Kassenbericht mit folgenden Worten:

Meine Herren! Ich bin am Ende meines Geschäfts- und Kassenberichtes, ich möchte aber den Bericht nicht schließen, ohne allen den Herren, die uns auch im letzten Jahre durch treue Mitarbeit unterstützten, auch meinerseits Dank auszusprechen. Den Kollegen in der Heimat, insbesondere den Vorständen der Kammern und den Herren Regierungs- und Veterinärräten! Im Felde den beiden Herren Chefveterinären an den großen Fronten, Ludewig und Grammlich, sowie den Herren Armee- und sonstigen leitenden Veterinären, die für unsere Sammlungen tätig waren. Nicht zuletzt aber auch allen opferwilligen Kollegen, daheim oder im Felde, die uns Beiträge zusandten und hoffentlich in Zukunft, wo wir noch weit größerer Mittel bedürfen, uns weiter mit Beiträgen unterstützen werden. An dieser Stelle soll auch unserer Fachpresse dankbarlichst gedacht werden, die unsere oftmals sehr umfangreichen Berichte stets bereitwilligst zum Abdruck brachte und sich auch sonst für uns einsetzte, wo sie nur konnte. Den Schriftleitern und Verlegern der B. T. W., D. t. W., T. R. und Zschr. f. Vet.-Kunde gebührt deshalb nicht weniger unser Dank!

Meine Herren! Wir wissen alle, daß wir uns in einer sehr ernsten Zeit befinden und daß wir, wenn hoffentlich auch nicht in politischer, so doch in wirtschaftlicher Beziehung noch schwereren Zeiten entgegengehen. Der wirtschaftliche Kampf nach dem Kriege, er möge ausfallen wie er wolle, wird auf allen Gebieten äußerst schwer und hart sein. Auch für uns preußische Tierärzte! Es bedarf deshalb der Mitarbeit jedes Einzelnen an unserem kollegialen Liebeswerke! Jede Mithilfe ist uns deshalb willkommen, bleibe niemand untätig beiseite stehen! Es gilt, unseren in jüngster Zeit so schön erblühten Stand durch die Kriegsfolgen nicht wieder zurückfallen zu lassen in die alte Not! Helfe deshalb ein jeder nach seinen Kräften, damit unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung einen guten Fortgang nehmen und, wenn wieder Ruhe und Frieden eingekehrt sein wird, zu einem guten Ende geführt werden kann.

Die Kassenprüfung ist durch Professor Dr. Künnemann und Stabsveterinär Dr. Brücher, beide in Hannover, erfolgt. Die Herren überreichen folgendes Prüfungsprotokoll:

„Auf Ersuchen des Vorstandes haben die Unterzeichneten heute eine Prüfung der Rechnungs- und Kassenbücher vorgenommen und die Aufzeichnungen in den vom Schrift- und Kassenführer geführten Büchern überall mit den amtlichen Belegen in den vorliegenden Sparkassenbüchern der Kreissparkasse des Kreises Alfeld übereinstimmend gefunden. Es waren keinerlei Beanstandungen vorzunehmen."

Hannover, den 11. November 1916.

gez. Prof. Dr. Künnemann, Dr. Brücher.

Unter herzlichen Dankesworten des Vorsitzenden an den Kassenführer wird letzterem Entlastung für das II. Rechnungsjahr erteilt.

Zum Punkte 4 der Tagesordnung führt der Schrift- und Kassenführer folgendes aus:

Alle freien akademischen Berufe, Aerzte, Zahnärzte, Rechtsanwälte, rechnen schon jetzt mit der Tatsache, daß die eigentliche Kriegsfürsorge erst einzusetzen hat, wenn die Krieger am Friedensschlusse in ihre Heimatbezirke zurückkehren, weil dann die Not wirtschaftlich schwacher Familien besonders groß sein wird. Auch bei uns Tierärzten wird dem so sein: Sobald die Kollegen heimkehren, fallen ihre Feldgehälter fort, neue Einnahmen stehen ihnen aber, da sie ihre Praxis von neuem wieder aufbauen müssen und die Fleischbeschau in dem ersten Jahre nennenswerte Einkünfte nicht abwerfen wird, frühestens in Jahresfrist bevor. Für diese erste Zeit nach dem Kriege vollauf gerüstet zu sein und bis dahin unseren Fonds so hoch zu bringen, daß wir allen später an uns gestellten berechtigten Forderungen nachkommen können, müssen wir uns zur ernstesten Pflicht gereichen lassen. Hierzu genügen aber unsere bisher angesammelten Mittel mit ca. 45 000 M. bei weitem nicht. Die Kriegshilfe der Groß-Berliner Ärzteschaft hat für diese Zwecke schon eine halbe Million angesammelt, die Hilfskasse der deutschen Rechtsanwälte über 600 000 Mark. Selbst wenn wir diese Zahlen zu den unsrigen in das richtige Verhältnis setzen, so bleiben wir mit unserem gegenwärtigen Vermögen weit zurück. Schon auf der Gründungsversammlung vor zwei Jahren wurde allgemein die Ansicht vertreten, daß wir wenigstens einen Fonds von 100 000 M. zusammenbringen müßten. Was ist nun zu tun, um dieses zu erreichen?

1. Es darf die Sammlung freiwilliger Beiträge nicht ruhen, muß vielmehr mit größter Intensität fortgesetzt werden.

2. Alle noch draußenstehenden Reserven an Geldmitteln sind schleunigst hereinzuholen.

Um die Kollegen in der Heimat wie im Felde zu erneuter Gebefreudigkeit anzuregen, wird im Laufe des nächsten Frühjahres seitens der Geschäftsstelle abermals eine Großagitation, ähnlich der diesjährigen, ins Werk gesetzt werden. Es steht dann, die Mithilfe der leitenden Herren Veterinäre und der Herren Regierungs- und Veterinärräte vorausgesetzt, ein womöglich gleich günstiges Ergebnis wie in diesem Jahre zu erwarten.

Bezüglich der Herausholung der Reserven habe ich folgende Vorschläge zu machen:

1. Der Ausschuß der Preuß. Tierärztekammern wolle beschließen:

a) Sämtliche Kammern haben, wie es seitens der Kammer für Westfalen schon geschehen ist, die Kammerbeiträge für dieses und das nächste Jahr unverzüglich einzuziehen und nach Möglichkeit der Kriegsfürsorgeeinrichtung zu übermitteln.

b) Etwa von den Kammern eingezogene und an uns noch nicht abgelieferte freiwillige Beiträge sind umgehend unserer Kasse zu überweisen.

c) Alles entbehrliche Bargeld aus dem Vermögen der einzelnen und des Kammerausschusses ist gleichfalls bei unserer Kasse einzuzahlen.

Diese bei dem Kammerausschuß bezw. den einzelnen Kammern zurzeit noch ruhenden Überschüsse sind von der Gesamtheit der Tierärzte Preußens aufgebracht; es rechtfertigt sich deshalb, diese Gelder auch für hilfsbedürftige preußische Kollegen wieder zu verwenden.

2. Der Vorstand der Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preuß. Tierärzte wolle sich mit dem Vorstande des Deutschen Veterinärrates darüber ins Benehmen setzen, daß von dem durch den Deutschen Veterinärrat angesammelten Kriegshilfsfonds der Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preuß. Tierärzte ein entsprechender Anteil schon jetzt ausgezahlt wird, desgleichen, ob von dem angeblich dem Deutschen Veterinärrat zur weiteren Verwendung übergebenen sogenannten Dammannfonds an die Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preuß. Tierärzte ein prozentualer Anteil zur Auszahlung gelangen kann.

3. Der Vorstand der Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preuß. Tierärzte möge bei dem Vorstande der Wirtschaftsgenossenschaft für die Deutschen Tierärzte anfragen, ob er bereit ist, der Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preuß. Tierärzte von dem bei Kriegsbeginn für die Versorgung von Kollegenfamilien, die durch den Krieg in Not geraten sind, ausgesetzten Fonds von 60 000 M. (cf. Geschäftsbericht der W. D. T., 1913/14) eine entsprechende Beihilfe zu geben.

4. Der Vorstand der Kriegsfürsorgeeinrichtung wolle alle tierärztlichen Vereine und Verbände Preußens zur korporativen Mithilfe an der Aufbringung der Mittel für einen ausreichenden Unterstützungsfonds auffordern.

Den Ausführungen des Schrift- und Kassenführers wird seitens der Versammlung zugestimmt.

Unter Verschiedenes findet eine eingehende Aussprache darüber statt, ob die Angliederung anderer deutscher Bundesstaaten, die ohne eine tierärztliche Kriegsfürsorgeeinrichtung sind, an die Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preuß. Tierärzte erstrebenswert ist oder ob für letztere unter event. Verschmelzung mit der Kriegsfürsorgeeinrichtung anderer deutscher Bundesstaaten (Sachsen, Bayern), das Auswachsen zu einer Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Deutschen Tierärzte zweckdienlich erscheint. Die Aussprache wird durch Stabsveterinär Steffen im Felde (Pr. T. zu Kiel) eingeleitet. Kollege Steffen führt zunächst darüber Klage, daß in Belgien die Erhebung von Fleischbeschaugebühren, die früher seitens seiner Division der Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preuß. Tierärzte überwiesen wurden, nicht mehr statthaft sei; aus demselben Grunde bedauert er, daß die Feldveterinäre dortselbst die Behandlung der Tiere der Zivilbevölkerung kostenlos übernehmen müßten. Falls die Erhebung von Kurkosten möglich wäre, könnten diese Gebühren eine nicht unerhebliche Einnahmequelle für unseren Unterstützungsfonds ausmachen. Zur Sache übergehend, führt dann der Referent aus, daß sich auf seine Veranlassung die Kollegen bei der verst. 4. Ers.-Div. anfänglich sämtlich zu monatlichen Beiträgen verpflichtet hätten. Das habe sich zuerst ganz gut angelassen, da nur Preuß. Tierärzte in Frage gekommen seien. Jetzt wären aber auch Sachsen, Bayern, Württemberger, Hessen usw. vorhanden, und diese Herren schlössen sich begreiflicherweise von den Sammlungen aus, da sie kein Interesse an einer rein preußischen Kriegsfürsorgeeinrichtung hätten. So wie hier stände es bei vielen Formationen im Felde, und auf diese Weise gingen große Summen verloren, die sonst für kollegiale Wohltätigkeitszwecke mobil gemacht werden könnten. Im Auftrage der Veterinäroffiziere seiner Ers-Div. möchte er deshalb hier die Anregung geben, die Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preuß. Tierärzte auf diejenigen Bundesstaaten zu erweitern, bei denen eine solche Einrichtung noch nicht getroffen sei.

Friese-Hannover teilt mit, daß auch bei der Geschäftsstelle von mehreren leitenden Veterinären die Ausdehnung der Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preuß. Tierärzte auf die übrigen Bundesstaaten angeregt sei. Die Frage sei deshalb wichtig und verdiene eingehende Erörterung.

In der weiteren Aussprache, an der sich Wille, Mießner, Bockelmann, Esser beteiligten, wird allgemein der Standpunkt vertreten, daß es eigentlich ratsam sei, für sich zu bleiben, nachdem die Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preuß. Tierärzte aus den kleinsten Anfängen sich zu einer segensreichen sozialen Einrichtung größeren Stiles entwickelt habe und auch, dank der sachverständigen Leitung und der Opferwilligkeit der preußischen Tierärzte daheim wie im Felde, für die Zukunft sicher fundiert sei. Außerdem sei nicht zu unterschätzen, daß man bei jeder Erweiterung der Kriegsfürsorgeeinrichtung auf andere Bundesstaaten

vor neuen, nicht unerheblichen Schwierigkeiten stehe. Wenn man trotzdem nicht von vornherein einen gegenteiligen Standpunkt einnehme, so wären hierbei lediglich ideale Gründe maßgebend, nämlich die Segnungen einer kollegialen Fürsorge auch den außerpreußischen Kollegen zuteil werden zu lassen.

Die Aussprache endet mit folgenden drei Anträgen:

1. Bockelmann schlägt vor, sich mit der Bitte an den Deutschen Veterinärrat zu wenden, die einzelnen Bundesstaaten, welche eine Kriegsfürsorgeeinrichtung noch nicht haben, zu veranlassen, eine ähnliche Einrichtung zu schaffen.

2. Mießner: Der Vorstand möge sich selbst an die tierärztlichen Vertreter der betr. Bundesstaaten wenden und diese auffordern, derartige Einrichtungen zu konstituieren.

3. Friese: Der Vorstand wolle bei dem Vorstande des Deutschen Veterinärrats anfragen, ob die Voraussetzungen, die bei Kriegsanfang einen Zusammenschluß der ganzen deutschen Tierärzteschaft zur Gründung einer gemeinsamen Kriegsfürsorgeeinrichtung verhindert haben, jetzt in Fortfall geraten sind, und ob der Deutsche Veterinärrat jetzt event. bereit ist, eine Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Deutschen Tierärzte in die Wege zu leiten.

Der Antrag Friese als der weitgehendste gelangt zuerst zur Abstimmung und mit großer Mehrheit zur Annahme.

Weitere Schritte in dieser Sache sollen erst unternommen werden, wenn die Verhandlungen mit dem Deutschen Veterinärrat geklärt sind.

Dem Antrage des Vorsitzenden, die schon in der vorjährigen Generalversammlung angeregte Absicht, dem akademischen Hilfsbund als zweckverwandtem Vereine korporativ beizutreten, jetzt zur Ausführung zu bringen, wird allseitig zugestimmt.

Vom Schrift- und Kassenführer wird festgestellt, daß die in der Versammlung ausgelegte Zeichnungsliste für freiwillige Beiträge einen Gesamtbetrag von 640 M. aufweist.

Mit warmen Dankesworten des Vorsitzenden an die Teilnehmer für das rege Interesse und die erwiesene warmherzige Kollegialität wird die Generalversammlung um 3 Uhr geschlossen.

Für die Richtigkeit.
gez.: Friese, Schrift- und Kassenführer.

— **Verzeichnis der Vorlesungen und praktischen Übungen an der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Berlin im Sommerhalbjahr 1917.** Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schütz: Allgemeine Pathologie, pathologisch-anatomischer Demonstrations- und Obduktionskursus; pathologisch-histologischer Kursus, in Gemeinschaft mit Dr. Weichel; Obduktionsübungen, in Gemeinschaft mit dem wissenschaftlichen Hilfsarbeiter Dr. Weichel. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Eggeling: Seuchenlehre, Rindviehzucht, Ambulatorische Klinik, klinischer diagnostischer Untersuchungskursus der Ambulatorischen Klinik, Tierzuchtkursus. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Fröhner: Gerichtliche Tiermedizin, Medizinisch-forensische Klinik für große Haustiere. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schmaltz, im Felde; Vertreter: Abteilungsvorsteher Dr. Thieke: Gewebelehre, histologische Technik, histologische Übungen, Entwicklungslehre, Anatomie der Sinnesorgane, Bewegungslehre, Geschichte der Tierheilkunde. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Eberlein: Allgemeine Chirurgie und Akiurgie, chirurgische Klinik für große Haustiere. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Regenbogen: Pharmakologie und Toxikologie, allgemeine Therapie, Harnuntersuchungskursus, Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Frosch, im Felde; Vertreter: Professor Bongert: Allgemeine Hygiene, Bakteriologie der Seuchen. — Direktor der Poliklinik für große Haustiere: vakat; Vertreter: Prof. Dr. Eberlein: Hufbeschlagslehre, Poliklinik für große Haustiere. — Prof. Dr. Schroeter: Anorganische Chemie, chemische Übungen, in Gemeinschaft mit dem Assistenten Dr. Lichtenstadt. — Prof. Dr. Cremer: Physiologie (chemischer Teil), physiologische Übungen, in Gemeinschaft mit dem Repetitor Dr. Seuffert. — Prof. Bongert: Milchkunde, Fleischbeschaulehre, Fleischbeschaukursus, Parasitenlehre. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Wittmack: Botanik, Botanische Exkursionen, Futtermitteluntersuchungskursus in zu verabredenden Stunden. — Engelhardt, Assistent am Physikalischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule: Physik. — Prof. Dr. Heymons: Zoologie der Wirbeltiere, Zoologie der Wirbellosen. — Generalveterinär Schlake: Direktor der Kgl. Militär-Veterinär-Akademie: Pferdezucht und Gestütkunde. — Prof. Dr. Knuth, Vorsteher der Tropenabteilung am Hygienischen Institut: Vorlesungen über Tropenkrankheiten. — Dr. Thieke, Abteilungsvorsteher am Anatomischen Institut: Histologische Technik, histologische Übungen. — Dr. Frese, Repetitor der Medizinischen Klinik. — Dr. Meyer-Mejer, Assistent der chirurgischen Klinik. — Dr. Weichel, Wissenschaftlicher Hilfsarbeiter des Pathologischen Instituts: Pathologisch-histologischer Kursus, in Gemeinschaft mit Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schütz, Obduktionsübungen, in Gemeinschaft mit Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schütz. — N. N., Assistent des Pharmakologischen Instituts und der Klinik für kleine Haustiere: Harnuntersuchungskursus. — Dr. Seuffert, Repetitor des Physiologischen Instituts: Physiologische Übungen, in Gemeinschaft mit Prof. Dr. Cremer. — Dr. Frank, Assistent des Physiologischen Instituts: Pysiologische Übungen, in Gemeinschaft mit Prof. Dr. Cremer. — Dr. Lichtenstadt, Assistent des Chemischen Instituts: Chemische Übungen, in Gemeinschaft mit Prof. Dr. Schroeter. — Dr. Hempel, Wissenschaftlicher Hilfsarbeiter des Hygienischen Instituts. — Apotheker Kiehn, im Felde; Vertreter: Apotheker Müller: Pharmazeutische Übungen. — Beginn am 19. April; Ende am 15. August.

Zeichnet die sechste Kriegsanleihe!

„Hunderttausende setzen täglich im Nahkampf oder Trommelfeuer ihr „Alles“ — ihr hoffnungsdurchglühtes Leben freudig an des Vaterlandes Ehre! Wer sich das vor Augen hält, kann bei der Kriegsanleihe unmöglich zaudern.“

(gez.) Groener,
Generalleutnant und Chef des Kriegsamtes.

Anfrage.

Im Jahre 1914 oder 1915 kam vom Seruminstitut Dr. Schreiber-Landsberg ein Abortus-Serum (Heilserum, in Verbindung mit Abortin als Schutzserum) heraus. Meiner Erinnerung nach hatte ich selbst die Anregung dazu gegeben. Sind Versuche mit dem Serum gemacht worden, und mit welchem Erfolge? Wegen des Krieges wurde meine Absicht, solche Versuche anzustellen, vereitelt.

Perl.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Die Krone zum Ritterkreuz 1. Klasse mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Stabsveterinär d. L. I. *Otto Naumann* in Olbernhau (Sachs.) — Das Verdienstkreuz für Kriegshilfe und die große silberne Medaille des landwirtschaftl. Vereins für Rheinpreußen: dem Regierungs- und Geheimen Veterinärrat Dr. *Lothes*, Vorsitzendem der Provinzialfleischstelle für die Rheinprovinz.

Das Examen als beamteter Tierarzt hat bestanden: In Bayern: *Richard Burkart*, in Legau; *Theodor Fackler*, Distriktstierarzt in Moorenweis; Dr. *Josef Girisch*, aus Speinshardt, Veterinär d. R.; *Leonhardt Hartmann*, in Jettingen (Schwaben), Oberveterinär d. R.; *Georg Hauber*, in Dorfen; Dr. *Karl Hegewald*, in Dresden, Veterinär d. R. im 3. Bayer. Fußart.-Regt.; *Norbert Hillerbrand*, in Rott (Inn), Veterinär d. R. im 4. Chev.-Regt.; *Hans Hueber*, aus Schrobenhausen, Veterinär d. R. im Bayer. Res.-Inf.-Regt. Nr. 2; Dr. *Emil Junginger*, Veterinär d. R. im 3. Bayer. Feldart.-Regt.; *Max Krüger*, in Rudolstadt, Veterinär d. R. bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 11; *Eduard Kühner*, in Heldburg, Stabsveterinär beim Div.-Stab einer Inf.-Div.; Dr. *Rudolf Lindner*, in Augsburg; Dr. *Bernhard Ohlenbusch*, beamteter Tierarzt in Wildeshausen, Veterinär d. R. im Res.-Fußart.-Regt. Nr. 2; Dr. *Andreas Schmid*, Oberveterinär im 2. Bayer. Ul.-Regt.; *Georg Schmitt*, aus Viereth, Veterinär d. R. bei einer Etappen-Munitions-Kolonnen-Abt.; Dr. *Franz Schömmer*, Assistent an der Abt. f. Tierhygiene des Kaiser-Wilhelm-Institut in Bromberg, Veterinär d. R. im Res.-Feldart.-Regt. Nr. 3; Dr. *Eggert Schrum*, Distriktstierarzt in Dahn; Dr. *Georg Schwarz*, in Vilshofen, Veterinär d. R.; Dr. *Jakob Strauß*, in Offenbach (Main), Stabsveterinär d. R.; Dr. *Fritz Wieser*, aus Ingolstadt, Veterinär d. R.; Dr. *Alexius Zbiranski*, in Rehna (Meckl.); Dr. *Rudolf Zimmermann*, 1. Assistent am Bakt. Institut der Landwirtschafts-Kammer in Königsberg (Pr.), Kais. Tierarzt in Telsze (Rußland).

In der Armee: Württemberg: Befördert: Dr. *Zeller*, (Leonberg), Ob. Veter. d. Res. bei d. Mil.-Veter.-Akad., zum Stabsveterinär, vorläufig ohne Patent; zu Oberveterinären: Dr. *Bechinger*, (I Stuttgart), Veter. d. Res. b. I. Bat., Fußart. Regts. Nr. 13, *Riehlein* (Biberach), *Geßler* (Heilbronn), auf Kriegsdauer angestellte Veterinäre.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): I. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48. Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5 50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 16. — Ausgegeben am 19. April.

Tierärztlicher Jahresbericht über den Pferdeverkehr und die Spitalbehandlung in einem an der Front stehenden k. u. k. Pferdespital.

(Dieses war zugeteilt zu den dem Gen.-Obersten Woyrsch unterstehenden k. u. k. Truppen.)

Zusammengestellt von Prof. **Andreas von Náray**, Cheftierarzt des Etappenpferdespitals in G.*)

Unser Pferdespital wurde am 30. November 1915 errichtet. Die Tätigkeit desselben begann am 7. Dezember 1915 im Dorfe Z., von wo es am 26. Dezember 1915, da Z. den eigentlichen Zwecken nicht entsprach, in die Meierhöfe von G., Ch. und B. verlegt wurde, die, vom hygienischen Standpunkte aus betrachtet, für diesen Zweck ideale Anlagen boten. Außerdem wurde das in der Nähe des Meierhofes G. liegende Dorf G. belegt, das uns mit seinen 52 kleineren, gut isolierbaren, einer vom anderen entlegenen Pferdeställen, beim Schutze gegen Infektionskrankheiten große und gute Dienste leistete.

Die Zuführung zum Pferdespitale wurde nach den bei der Pferdesammelstelle erprobten und für gut befundenen Methoden vorgenommen. So kamen die angelangten Pferde in eine Beobachtungsabteilung, wo sie 24 Stunden verblieben, aus der Nähe angekommene nur 12 Stunden, worauf sie malleinisiert wurden. Hierdurch gelang es, unter den eingebrachten Pferden die Bazillenträger herauszufinden und zu isolieren, wobei sich gleich nach der Ankunft 38 Fälle ausscheiden ließen, welche Zahl 0,7 Proz. des eingebrachten Standes beträgt, und dadurch wurde die Verbreitung der Rotzkrankheit verhindert.

Diese Beobachtungsstelle, deren Kommandant ein absolut verläßlicher Unteroffizier (Korporal) war, bestand aus 16 Stallungen, im Durchschnitte für je 16 Pferde eingerichtet, folglich konnten wir mit Leichtigkeit, ohne andere Ställe in Anspruch zu nehmen, 250 Pferde auf einmal bequem unterbringen.

Auch hier schon wurden die räudigen oder räudeverdächtigen Pferde in separaten Stallungen untergebracht, so lange sie der Malleinisierung unterzogen waren. In dieser Abteilung wurden auch alle angelangten Pferde in das Grundbuch aufgenommen, die Diagnose wurde gestellt und nach deren Ergebnis wurden die Tiere in die gehörige Abteilung eingeteilt. Nach der Räumung des Stalles wurde derselbe gründlich desinfiziert, und es durfte kein neu angekommenes Pferd in denselben Stall eingestellt werden, bevor die Desinfektion nicht durchgeführt worden war.

Im Dorfe G. wurden außerdem zwei Abteilungen aufgestellt, und zwar eine für Räudebehandlung und eine chirurgische, wo auch fallweise interne Behandlungen vorkamen. Die Räudeabteilung bestand aus 20 Stallungen: Dieselben wurden in 4 Unterabteilungen (Gruppen) zu je 5 Stallungen à 25 Pferde eingeteilt, welche außerdem nach der Reihenfolge der Behandlung gegliedert wurden. Am entlegendsten befand sich Gruppe I., wo die geschorenen, gewaschenen und der ersten Schmierkur unterworfenen Pferde untergebracht wurden. Von dort kamen die Pferde nach der zweiten Einschmierung in die Gruppe II, nach der dritten in Nr. III, nach der vierten in Nr. IV. Nach der fünften Schmierkur kamen sie in die sogenannten Rekonvaleszenten-Meierhöfe, nach Ch., B. oder G. Wie also ersichtlich ist, kamen die Pferde nach jedesmaliger neuer Schmierung nie in denselben Stall zurück, wo sie früher gestanden hatten, wodurch wir die Rückinfektion vermeiden konnten. Anfangs wurden die Pferde mit Teerliniment, später mit Kreolinliniment behandelt. Jetzt wird ausschließlich nur Rohölkalkwasserliniment gebraucht laut den bekannten und vorgeschriebenen Anwendungsformeln.

*) Druckgenehmigung erteilt durch k. u. k. Kriegsüberwachung Wien, Nr. 98 420, 26. II. 1917.

Der Kommandant dieser Abteilung war gleichfalls ein tadelloser und verläßlicher Unteroffizier. Die Abteilung hatte einen separaten Scherraum, Waschraum und Schmierraum. Für diese Arbeiten wurden nur gut eingelernte Leute, die das Umgehen mit Maschinen verstanden und Übung im Scheren, Waschen und Schmieren hatten, verwendet.

Für die Krankenabteilung standen 16 Stallungen für je 12 Pferde, insgesamt für 192 Pferde, zur Verfügung. Hier kamen in separate Stallungen die an Widerristschaden leidenden, die an Hufknorpelfistel und Hufrehe erkrankten, außerdem die mit verschiedenen öfters vorkommenden Krankheiten behafteten, und zwar je in einen Stall, was die Kontrolle des Hilfspersonals und des leitenden Tierarztes erleichterte. Ein separat stehender Stall war für die Influenza-Kranken bestimmt und ein zweiter für an internen Krankheiten leidende Pferde (Gastroenteritis, Cystitis, Nephritis usw.) In dieser Abteilung war ein Haus zu Operationszwecken und als Ambulatorium eingerichtet. Die Behandlung durfte nur vor dem Operationshause ausgeführt werden, entweder durch den Tierarzt persönlich oder, wenn dies nicht nötig war, vom Hilfspersonale, jedoch unter Aufsicht des Tierarztes.

Das Rekonvaleszentenheim wurde hauptsächlich als Weiterbeobachtungsstation benutzt, wo auf eventuelle Rezidive geachtet wurde, und in welcher Zeit auf die Wiederherstellung der gebührenden Kondition der genesenden Pferde große Aufmerksamkeit gelegt wurde.

Im Anfange nahmen die in großer Zahl eintreffenden mit Räude behafteten Pferde sehr viel Platz ein, so daß nur sehr wenig Raum für jedes zur Verfügung stand. Nach deren Heilung erst konnte die erforderliche Platzweite von 150 cm eingehalten werden.

Die Tiere wurden durch Einbrennen von Nummern in den Huf gekennzeichnet; diese Nummern wurden später auch auf den Kopftafeln angebracht, die dann die Pferde bis zur vollständigen Heilung von Ort zu Ort begleiteten.

Im verflossenen Jahre wurden 4929 Pferde eingebracht. Diese kamen mit verschiedenen Krankheiten an. — Von der obigen Zahl kamen ins Hinterland 1310 Pferde, und zwar 740 Fohlen und minderjährige Pferde, demnach 14,9 Proz. des eingelaufenen Standes. Wegen Platzmangels mußten 400 räudige Pferde nach dem stab. Pferdespitale in K. zur Behandlung abgeschoben werden, welche Summe 8 Proz. des eingelaufenen Standes beträgt. Als ausgemustert und für landwirtschaftliche Zwecke tauglich, jedoch für Kriegsdienste ein für allemal untauglich kamen ins Hinterland 170 Pferde, d. h. 3,4 Proz. des Einlaufstandes.

Zur Weiterbehandlung verblieben bei uns 3619 Pferde. Von diesen sind 788 umgestanden, also 21,7 Proz. des verbliebenen Standes. Zur Aufklärung dieser großen Zahl dient das Ergebnis der Sektion. Jedes umgestandene oder vertilgte Pferd wurde seziert. Die Sektionen hatten außer dem wissenschaftlichen auch den Zweck, dabei eine eventuelle verborgene ansteckende Krankheit ans Tageslicht zu fördern und zu erkennen, um alle Maßregeln zur Unterdrückung der Verbreitung zu treffen. Bei den Sektionen wurde in 38 Fällen Pleuropneumonie, d. h. in 4,8 Proz. festgestellt; Bronchopneumonie in 123 Fällen, 15,5 Proz; 16 Drusefälle, 2 Proz.; Septicaemie 17 Fälle, 2,1 Proz.; Pleuritis 5 Fälle, 0,6 Proz.; Lungenriß 1 Fall, 0,1 Proz.; Peritonitis 5 Fälle, 0,6 Proz.; Pericarditis und Endocarditis 0,2 Proz., in zwei Fällen; Enteritis in 4 Fällen, 0,5 Proz.; Gastroenteritis 15 Fälle, 1,9 Proz.; Darmverschlingung 5 Fälle, 0,6 Proz.; Magenbruch 3 Fälle, 0,4 Proz.; Blasenruptur 2 Fälle, 0,2 Proz.; eitrige Blasenentzündung 1 Fall, 0,1 Proz.; Milzbrand 1 Fall, 0,1 Proz.; Nephritis 39 Fälle, 4,9 Proz.; Aortenbruch 2 Fälle, 0,2 Proz.; Verblutung 1 Fall, 0,1 Proz.; Beckenbruch 1 Fall, 0,1 Proz.; Herzruptur 2 Fälle, 0,2 Proz.; der Rest, allgemeine Erschöpfung in 505 Fällen, d. i. 63,2 Proz.

Der Prozentualsatz der Umgestandenen ist durch die zu uns im gänzlich herabgekommenen Zustande eingelieferten Pferde sehr hoch geworden. Zu alledem trat ein besonderer Unglücksfall ein, der dazu beitrug, daß viele der ohnehin total heruntergekommenen und erschöpften Pferde umstanden.

Das von den beim Spitale liegenden erstklassigen Wiesen und Kleefeldern gewonnene Grünfutter und die Verfütterung desselben in den Monaten Mai und Juni übte auf den so trostlosen Zustand der Tiere die denkbar beste Wirkung in dem Maße aus, daß die Pferde nach 3—4wöchentlicher Rast rapid zugenommen hatten und abgegeben werden konnten.

In den Verlust muß noch eingerechnet werden das Zugrundegehen von 10 Pferden, welche durch zweimal entstandene Brände umkamen, und zwar einmal in Z., woselbst 7 Pferde verunglückten, und das zweite Mal in G., bei welchem Brande 3 Fohlen verbrannten. Dies wären 0,2 Proz., die auf diese Weise verloren gingen.

Ein Pferd ging dadurch zugrunde, daß es mit seinem Reiter auf unbekanntem Terrain auf einem mit Schnee bedeckten Fußsteg über Sumpfgebiet einbrach und ertrank, wodurch unser Stand einen Verlust von 0,02 Proz. erlitt.

In die 3. Verlustklasse stellen sich die von uns vertilgten Pferde. 38 Tiere wurden teils auf Grund positiver Reaktionen, teils auf telegraphische Anordnung der Wiener Tierärztlichen Hochschule als rotzig vertilgt. Bei allen diesen war der Sektionsbefund positiv. Diese stellen 0,7 Proz. des eingebrachten Standes dar.

Weiterhin wurden vertilgt: wegen Hufrehe und Rehhuf 2 Pferde, d. s. 0,03 Proz.; wegen eitriger Sprunggelenkentzündung 3, 0,08 Proz.; wegen Beinbruches 8, 0,2 Proz.; wegen unheilbarer Bockhufe 1, 0,02 Proz.; wegen Einschnürung und Drehung des Colons 1, 0,02 Proz.; wegen Botryomykoma 1, 0,02 Proz.; weiter solche Pferde, welche dem Umstehen nahe waren und nicht mehr aufstehen konnten. Es waren dies insgesamt 18, deren Fleisch jedoch noch verwertet werden konnte. Die Fleischuntersuchung ergab allgemeine Erschöpfung; dieser Verlust ergab 0,49 Proz. Der Gesamtverlust, inbegriffen die verbrannten Tiere und das ertrunkene Pferd, ebenso die vertilgten, beträgt 1,9 Proz. von dem hiergebliebenen Stande von 3619 Pferden.

Wenn wir nunmehr die Zahl der umgestandenen Pferde von der Zahl der hier verbliebenen Pferde abstrahieren (3619—861 = 2758), verbleiben 2758 ausgeheilte Pferde, welche Zahl einem Prozentsatz von 79 Proz. des eingelaufenen und hier zur Behandlung zurückgehaltenen Standes gleichkommt.

Wegen Räude wurden insgesamt 3597 Pferde eingebracht. Wenn von dieser Zahl die tatsächlich nur an Räude erkrankten Pferde in Abzug kommen (3597—2827 = 770), verbleiben 770 räudige Pferde, die außerdem noch an einer anderen Krankheit litten. Bei diesen kam nicht zuerst die letztere in Betracht,

sondern es wurde in erster Reihe die Räude ausgeheilt, und hernach kam erst die eigentliche Grundkrankheit in Behandlung.

Bemerkt sei, daß die Räudebehandlung zuerst mit Teerliniment, dann mit Kreolinliniment und schließlich mit Rohölkalkwasserliniment vollzogen wurde. Die zur ambulatorischen Behandlung gesandten Pferde wurden erst mit Teerliniment, später mit Rohöl behandelt.

Das Rohöl, das bisher bei uns ein unbekanntes Medikament war, hat sich in der Praxis bei Sarcoptes-Räude sehr gut bewährt.

Bisher wurden damit 1234 räudige Pferde behandelt. Von diesen waren leichtgradig räudig 266, mittelgradig räudig 369 und hochgradig räudig 599 Pferde. Von obiger Zahl wurden 203 Pferde mit reinem Rohöl und 1031 aber schon mit Rohölkalkwasserliniment behandelt, welches je nach der Stärke des Brausens beim Mischen durch Zusatz von Kalkwasser im Verhältnis 1 : 1 oder 1 : 2 hergestellt wurde. Bei der Behandlung zeigten sich Nebenerscheinungen, und zwar entstand in 106 (8,5 Proz.) Fällen eine sich auf den ganzen Körper verbreitende starke Hautentzündung. Bei acht Pferden (0,6 Proz.) entstand Rehe, bei 28 Pferden (2,2 Proz.) wieder eine von Ausschlag begleitete Hautentzündung. Infolge der Behandlung wurde in 39 Fällen (3,1 Proz.) Nierenentzündung mit tödlichem Ausgange konstatiert. Von diesen 39 Fällen entfallen noch 31 (2,5 Proz.) auf reine Rohölbehandlung und nur 8 (0,6 Proz.) auf die Rohölkalkwasserlinimentbehandlung. Während der Räudebehandlung nahmen die Pferde sehr ab, was begreiflich war, da das Schmieren hochgradiges Fieber mit sich brachte, das Hautschichten- und Haarverlust erzeugt, wobei die normale Hautatmung verhindert wird. Dies kann jedoch nicht als Nachteil gerechnet werden, da Verdauungsstörungen und Appetitlosigkeit nicht auftreten, so daß, wenn genügend Futter vorhanden, die gute Kondition wieder rasch erreicht werden kann.

Von den 339 zur ambulatorischen Behandlung geschickten Pferden wurden 209 mit Rohölkalkwasserliniment behandelt, ferner die vom Etappenpferdedepot als recidiv erkrankten zurückgeschickten 124 Pferde und von den kranken und räudigen Pferden 270 Stück, insgesamt 603 Pferde, so daß mit den oben erwähnten 1234 Pferden insgesamt 1837 Pferde mit Rohöl behandelt wurden.

Abstrahieren wir diese Summe von der Gesamtsumme der hier zur Behandlung verbliebenen räudigen Pferde 3197 (3197—1837 = 1360), so bekommen wir als Rest die mit Teer- resp. mit Kreolinliniment behandelten Pferde, 1360 Stück. Bei der Behandlung mit diesen Medikamenten zeigt sich ein größerer Prozentsatz der Mortalität. Die paar Fälle von Pleuropneumonie, die 123 Bronchopneumonien und von den an allgemeiner Erschöpfung umgestandenen Pferden 25 Proz., ein Verlust von etwa 201 Pferden ist als Folge der Teer- und Kreolinlinimentbehandlung zu betrachten. Aus folgenden Gründen: Bei mehrmaligen, 3-, 4-, 5- bis 6maligen Abwaschungen entstanden leicht Erkältungen, da die Körperwärme zur Verdunstung des Wassers verbraucht wurde. Außerdem mußte sich die Behandlung in der härtesten Winterszeit, in den Monaten Dezember, Januar, Februar und März, in nicht besonders warmen, aus Scheunen umgestalteten Ställen vollziehen. Die das Waschen durchführenden russischen Kriegsgefangenen hatten in der großen Kälte ganz Gewaltiges zu leisten. Aber das Endresultat rechtfertigte die verbrauchte Arbeitskraft nicht nur vollauf, sondern diese stand nicht einmal im Verhältnisse zum Erfolge.

Das Teerliniment war in seiner Wirkung nicht ganz verläßlich, und es ist auch vorgekommen, daß wegen Ausbleibens verlangter Medikamente die Pferde nach 1- bis 2maliger Behandlung 8--10 Tage lang ohne weitere Behandlung gestanden sind, wodurch sie rückfällig wurden, so daß die Benützung von Rohöl direkt eine Erlösung war.

Große Vorteile und Hilfe leistete uns bei der Ausrottung der Räude die gründliche Desinfektion der Stallungen, welche Arbeit von einer aus 12 gut eingeübten Männern bestehenden Desinfektions-Patrouille ausgeführt wurde. Um die nötige Arbeit streng und pünktlich ausüben zu können, mußte auch die fallweise an Räude erkrankte Mannschaft unbedingt ausgeheilt werden. 87 Mann wurden von den kranken Tieren räudig, weshalb die Rückinfektion stets als Damokles-Schwert über uns schwebte. Von großem Nutzen war daher die Aufstellung eines Mannschaftsbades. Zur weiteren Verhinderung der Übertragung von Räudeerregern wurde auch verfügt, daß alles, was mit den kranken Pferden in Berührung kam, wie Kotzen, Geschirre, Futtertornister usw. teilweise im Dampfdesinfektor, teilweise in Kreolin oder Formalin enthaltenden Bädern desinfiziert wurde. Hierzu diente ein separates Haus, mit gut eingelerntem und kontrolliertem Personal. Zum Medikamentenverbrauch sei bemerkt, daß im Durchschnitte für einmaliges Einschmieren pro Pferd an Kreolinliniment 1,5 kg, an Teerliniment 1,5 kg und an Rohölkalkwasserliniment 1,6 kg verbraucht wurden.

Der Gesamtstand an Pferden wurde allmonatlich einmal malleinisiert. Es ist bekannt, daß sehr herabgekommene und in stark vorgeschrittenem Zustande der Erkrankung sich befindende rotzige Pferde nicht reagieren. Damit nun kein Fall, der noch keine klinischen Anzeichen bietet, eventuell versteckt bleibe, wurde diese Maßnahme getroffen. Die damit verbundene große Arbeit hatte aber den Erfolg, daß unser Stand sich als rotzfrei zeigte.

Druseserum und Drusevakzine leisteten uns gute Dienste. In diesem neuen Serum fanden wir in der Praxis ein gut und sicher wirkendes Präparat, welches das Institut Jenner-Pasteur, Budapester Institut (Rökk-Fzilard usw.) hergestellt. Wir haben somit die prophylaktische, sowie auch die serotherapeutische Wirkung des Serums ausprobiert, welche mit der beigelegten Gebrauchsanweisung übereinstimmte, weshalb wir dann seit jener Zeit unseren großen Fohlenbestand, dank der Wirkung des Serums, frei von Krankheiten halten können, und wir erzielten rasche Heilung durch die serotherapeutische Behandlung.

Ganz besondere Sorge wurde der Fütterung zugewendet. So lange wir aus eigenen Kräften nicht Futter produzieren konnten, beantragten wir zur Auffütterung von erschöpften Pferden oftmals Zulage. Die Zuweisung erfolgte auch regelmäßig. Sobald eine Eigenproduktion von Futter ermöglicht war, gelangten unsere Tiere durch Fütterung nach Prof. Kellners erprobtem Ermessen rasch in sichtbar gute Kondition.

Äußerst vorteilhaft wurde die Sommerfütterung beeinflußt durch den Umstand, daß rings um den Meierhof eine vorzüg-

**

liche, reichlich mit sehr nahrhaften Gräsern bewachsene Wiese sich befand, deren rationelle Ausbeutung durch Parzellierung gewährleistet war, und welche für die rekonvaleszenten Pferde in Betracht kam. Von Natur aus war dieser Platz geradezu prädestiniert für ein Pferdespital.

Unser Spital arbeitete systematisch und mit guter Arbeitseinteilung. Die aus dem vorhandenen Materiale, wie Grundbuch, Sektionsbuch, Medikamentenverzeichnis, Räudebehandlungsbuch und Rekonvaleszentenheimsprotokollen, entnommenen toten Ziffern beweisen, welch schöne Erfolge erzielt werden können, wenn nicht nur das „Muß“ allein, sondern auch das wissenschaftliche Interesse des Tierarztes an der Arbeit selbst mitwirkt. Von den uns zugeteilten Tierärzten bewirkte der Cheftierarzt die Aufnahme, die Malleinisierung, Konstatierung der Diagnose, Klassifizierung der kranken Pferde, Kontrolle sämtlicher Behandlungen, Durchführung schwerer Operationen und die Kontrolle der Rekonvaleszentenheime. Der Räudeabteilung stand ein separater Tierarzt vor, ebenso der Krankengruppe, zu welch letzterer noch ein Vet.-Leutnant zugeteilt war.

Die Erzielung unserer schönen Erfolge ist zum großen Teile den unterstützenden Ratschlägen des Vet. Reft. des . . . Korps Dr. M. Klinger zu danken. Nicht unerwähnt möge bleiben die Unterstützung, die uns auch in jeder Hinsicht durch den Vet. Reft. Tierarzt Vinc. Szekerés stets zuteil wurde.

Nicht ohne Grund erwähne ich meine Kommandanten, hoffentlich werden mir diejenigen nicht gram sein, deren ich in Dankbarkeit gedenke. Die Facharbeit, der diesbezügliche Rat, Unterstützung und der Dienst folgen der Reihe nach, eines dem anderen. Der Dienst hätte wohl allem vorangehen sollen, aber eine derartige Zusammenstellung läßt sich nicht in eine Schablone zwängen.

Kommandant des Spitals war vom Anfange bis zum 8. Juni 1916 der Kommandant der früheren Pferdesammelstelle, k. u. k. Major Alodar von Vallentsitz. Vom 9. Juni 1916 bis zum heutigen Tage k. u. k. Kämmerer, k. u. k. Husarenrittmeister Koloman von Ujhely. Allen beiden spreche ich meinen innigsten Dank aus, daß sie die Liebenswürdigkeit hatten, unsere Vorschläge stets geneigtest anzuhören und ihnen, soweit es die obwaltenden Verhältnisse erlaubten, zu entsprechen. Die Facharbeit hätte nicht dieses Resultat aufweisen können, wenn wir bei den Kommandanten diesbezügliche Unterstützung nicht gefunden hätten; folglich fällt auch ein Anteil des guten Resultates ihnen zu.

Wenn irgendwo, so war es hier, wo kein Zwang, sondern Ambition und Pflichtgefühl fürs Vaterland und unseren Herrscher den Fachmann zur Arbeit ansporte.

Die Arbeit vollbrachten die Untertierärzte Dr. Franz Zaornik, Mathias Andraska, Vet.-Lt. Fritz Gottreich und der Verfasser dieses Berichtes. Die Kanzleidienste versah Einjähr.-Freiw. Körner Julius der . . . Traindivision, der als frontdienstuntauglich uns zugeteilt wurde. Am redaktionellen Teil dieser Arbeit hat auch er einen lobenswerten Anteil; denn nur durch gute Evidentführung wurden zuverläßliche Ziffern erreicht.

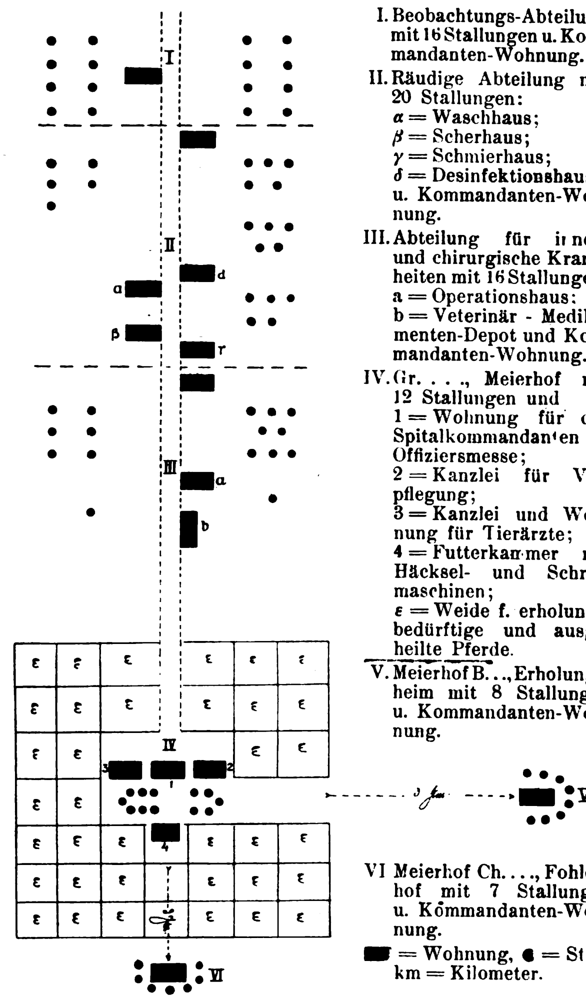
Dadurch, daß ich diesen Bericht verfaßte, habe ich die schwere Arbeit eines vollen Jahres klargelegt.

Von heute auf morgen ergibt die tierärztliche Arbeit kein greifbares Resultat, aber die Daten eines Jahres zeigen den Weg, den wir gegangen sind und mit welchem Erfolge. Interessante Daten ergeben sich auch darüber, ob sich die Aufrechterhaltung des Spitales rentierte, ob es den gehegten Hoffnungen entsprach und ob es die Aktivität der Armee stärkte und hob.

Beilagen:

1. Schematische Skizze vom Pferdespital.
2. Verzeichnis der verbrauchten Medikamente.
3. Vormerkung über die Resultate der Spitalbehandlung.

1. Schematische Skizze von einem Pferdespitale in einem Dorfe und drei Meierhöfen.



I. Beobachtungs-Abteilung mit 16 Stallungen u. Kommandanten-Wohnung.

II. Räudige Abteilung mit 20 Stallungen:
α = Waschhaus;
β = Scherhaus;
γ = Schmierhaus;
δ = Desinfektionshaus u. Kommandanten-Wohnung.

III. Abteilung für innere und chirurgische Krankheiten mit 16 Stallungen:
a = Operationshaus:
b = Veterinär - Medikamenten-Depot und Kommandanten-Wohnung.

IV. Gr. . . ., Meierhof mit 12 Stallungen und
1 = Wohnung für den Spitalkommandanten u. Offiziersmesse;
2 = Kanzlei für Verpflegung;
3 = Kanzlei und Wohnung für Tierärzte;
4 = Futterkammer mit Häcksel- und Schrotmaschinen;
ε = Weide f. erholungsbedürftige und ausgeheilte Pferde.

V. Meierhof B. . ., Erholungsheim mit 8 Stallungen u. Kommandanten-Wohnung.

VI Meierhof Ch. . . ., Fohlenhof mit 7 Stallungen u. Kommandanten-Wohnung.

▬ = Wohnung, ● = Stall, km = Kilometer.

2. Verzeichnis der Medikamente,

we'che das Et.-Pferdespital des Q. A. 6 vom Medikamentendepot vom 7. Dezember 1915 bis 7. Dezember 1916 erhalten hat: 0,795 kg Kupfervitriol, 8,23 kg Tannoform, 5,1 kg Jodtinktur, 780,5 kg Creolin, 7,59 kg Zinksalbe, 568 kg Creolinliniment, 5216 kg Teerliniment, 5 St. Morphiumpastillen, 10 St. Physostigm. sulf. inj., 5 kg Glaubersalz, 1713 St. Sublimatpastillen, 45 St. Spulen chirurg. Seide, 9,5 kg Vaselin, 4350,5 kg Schmierseife, 8,7 kg Jute, 27,5 kg Watte, 336 St. Kalikotbinden, 46 St. Verbandtypen Nr. III, 171 St. Hufbänder, 311,5 l Formalin, 714,29 l Spiritus, 14 Dosis Neosalvarsan, 12 l denat. Spiritus, 13200 Dosis Mallein, 6407 kg Rohöl, 3,85 kg Alaun, 6,2 kg Bleizucker, 0,34 kg Digitalis-Blätter pulv., 19 kg Terpentinöl, 7 kg Kampfergeist, 0,7 kg Chloralhydrat, 1 kg Opiumtinktur, 21 St. Arecolin inj., 10 St. Eserin inj., 2 kg Kochsalz, 1,165 Pyoktanin, 11 St. Handbürsten, 6,5 kg Seife in Stücken, 281 m Rohleinen,

142 m Hydrophilgaze, 18 Dtz. Tintenbleistifte, 11 St. Notizblocks, 4 St. Blechkannen, 115 kg Schwefelblumen, 980 kg Holzteer, 0,2 kg Aloe, 0,7 kg Borsäure, 3 kg Borvaselin, 65 kg Argent. nitrici, 10 g Cocain hydrochl., 50 St. Cocain. mur. pro inj., 1,25 kg Zinkoxyd, 25 kg Karlsbader Salz, 1 kg Antifebrin, 0,6 kg Strophantintinktur, 12 St. kl. Verbandtypen, 1 St. Med. Flasche zu 50 ccm, 9 St. Med. Flaschen zu 200 ccm, 6 St. Med. Flaschen zu 250 ccm, 2 St. Med. Flaschen zu 500 ccm, 29 St. Med. Flaschen zu 1000 ccm, 1 St. Opodeldokglas zu 200 ccm, 515 kg Kreosot saponat, 9000 ccm Druseserum, 5000 ccm Drusevakzine.

3. Vormerkung

über die Resultate der Spitalbehandlung vom 7. Dezember 1915 bis 7. Dezember 1916 in einem k. und k. Pferdespital.

Lfd. Nr.	Krankheit	Gesamtzahl der aufgenommenen Pferde	davon sind: geheilt	umgestanden	vertilgt	Ausgemust. ins Hinterl.	verbrannt	ertrunken	noch in Behandlung	räudig gewesen
1	gesund	744	.	12[1]	1[1]	643[1]	10[2]	1	77[3]	.
2	erholungsbedürftig	183	2	.	.	.	.	.	181	.
3	lg räudige	420	390	28	2	.	.	.	.	420
4	mg räudige	309	253	54	2	.	.	.	.	309
5	hg räudige	1635	623	537	11	464	.	.	.	1635
6	lg räudige als Rezidive vom Et.-Pf.-Dep.	124	124	.	.	.	.	.	.	124
7	ambulatorisch behandelte lg räudige	339	339	.	.	.		.		339
8	seuchenverdächtig	64	.	.	.	.	.	.	64	14
9	verlaust	1	.	.	.	.	.	.	1	.
10	Schlagwunde	57	47	5	2	1	.	.	2	30
11	Rißwunde	14	13	.	.	1	.	.	.	6
12	Schürfwunde	8	6	1	1	.	.	.	.	8
13	Schußwunde	7	4	3	.	.	.	.	.	7
14	Stichwunde	3	1	1	.	.	.	.	1	2
15	Fesselgelenkwunde	4	3	.	.	.	.	.	1	2
16	Brandwunde	3	1		.	.	.	.	2	1
17	Schweifgeschwüre	7	5	1	1	.	.	.	.	7
18	Augenwunde	2	2	.	.	.	.	.	.	.
19	Ohrwunde	1	1	.	.	.	.	.	.	1
20	Kniewunde	4	2	2	.	.	.	.	.	2
21	Halswunde	1	.	1	.	.	.	.	.	.
22	Brustwunde	3	.	2	.	.	.	.	1	2
23	Kopfwunde	3	.	3	.	.	.	.		3
24	Wunde	23	16	5	2	.	.	.	.	16
25	Drucke	16	9	4	.	.	.	.	3	16
26	Widerristschaden	54	28	17	4	.	.	.	5	30
27	Rückenschaden	6	6	.	.	.	.	.	.	6
28	Lendenschaden	1	1	.	.	.	.	.	.	1
29	Fistel	14	7	4	2	1	.	.	.	7
30	Anusdrüsenfistel	2	2	.	.	.	.	.	.	.
31	Beckenfistel	1	.	.	1	.	.	.	.	1
32	Nackenfistel	2	.	2	.	.	.	.	.	.
33	Darmbeinfistel	1	.	.	1	.	.	.	.	1
34	Kammfistel	1	1	.	.	.	.	.	.	1
35	Knochenbruchfistel	1	1	.	.	.	.	.	.	.
36	Rückenfistel	1	1	.	.	.	.	.	.	.
37	Schulterfistel	1	.	.	.	1	.	.	.	1
38	Zahnfistel	1	1	.	.	.	.	.	.	.
39	Samenstrangfistel	2	.	1	.	.	.	.	1	.
40	Kieferfistel	1	1	.	.	.	.	.	.	1
41	Druse	60	51	9	.	.	.	.	.	60
42	Mauke	57	53	3	1	.	.	.	.	50
43	Spat	37	12	1	4	19	.	.	1	32
44	Spatprozeß	1	1	.	.	.	.	.	.	.
45	Gelenksentzündung	8	1	3	4	.	.	.	.	.
46	eitrige Gelenksentzündung	2	.	.	2	.	.	.	.	.
47	Buggelenksentzündung	1	1	.	.	.	.	.	.	.
48	Sprunggelenksentzündg.	20	4	4	3	9	.	.	.	16
49	Kniegelenksentzündung	1	1	.	.	.	.	.	.	.
50	Schultergelenksentzündg.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
51	Hüftgelenksentzündung	1	.	.	.	1	.	.	.	.
52	Gelenkskontusion	1	1	.	.	.	.	.	.	.
53	Arthritis ossificans	1	.	.	.	1	.	.	.	.
54	Gelenksverstauchung	1	1	.	.	.	.	.	.	.
55	Fesselgelenksentzündung	12	.	3	2	7	.	.	.	12
56	Fesselgelenksdistorsion	1	.	.	.	.	.	.	1	.
57	Gleichbeinbandentzündg.	2	2	.	.	.	.	.	.	2
58	Gelenkseiterung	1	1	.	.	.	.	.	.	.
59	Kiefergelenksentzündung	1	1	.	.	.	.	.	.	.
60	Beinbruch	6	.	1	5	.	.	.	.	.
61	Darmbeinbruch	1	1	.	.	.	.	.	.	.
62	Beckenbeinbruch	1	.	.	1	.	.	.	.	.
63	Sehnenentzündung	4	2	.	.	1	.	.	1	2
64	Sehnenklapp	2	2	.	.	.	.	.	.	.
65	Sehnenriß	1	1	.	.	.	.	.	.	.
66	Chondroma	1	.	.	.	.	.	.	1	.
67	Bronchopneumonie	1	1	.	.	.	.	.	.	1
68	Pneumonie	31	19	12	.	.	.	.	.	31
69	Bronchitis	11	5	2	.	.	.	.	4	11
70	Luftsackkatarrh	1	1	.	.	.	.	.	.	.
71	Enteritis chronica	2	.	2	.	.	.	.	.	.
72	Enteritis	1	.	.	.	.	.	.	1	.
73	Gastroenteritis acuta	1	1	.	.	.	.	.	.	.
74	Dekubitus	24	11	10	2	.	.	.	1	24
75	Fibrom	1	1	.	.	.	.	.	.	.
76	Melanom	1	1	.	.	.	.	.	.	1
77	Paraphimosis	19	11	8	.	.	.	.	.	19
78	Vorfall des Penis	3	1	2	.	.	.	.	.	3
79	Kastration	21	19	.	.	.	.	.	2	20
80	Dermatitis	9	7	2	.	.	.	.	.	9
81	Pododermatitis	1	1	.	.	.	.	.	.	.
82	Patellaluxation	1	.	.	.	1	.	.	.	.
83	lahm	52	46	5	.	.	.	.	1	35
84	schulterlahm	8	2	.	.	6	.	.	.	6
85	kreuzlahm	1	.	.	.	1	.	.	.	1
86	Hufentzündung	4	4	.	.	.	.	.	.	4
87	Hufknorpelfistel	21	19	.	1	.	.	.	1	20
88	Überbein	1	1	.	.	.	.	.	.	.
89	Hufrehe	34	13	3	.	10	.	.	8	26
90	Rehhufe	3	3	.	.	.	.	.	.	2
91	Flachhufe	1	1	.	.	.	.	.	.	.
92	Bockhufe	4	1	.	1	2	.	.	.	1
93	Stelzfuß	1	.	.	.	1	.	.	.	1
94	Elephantiasis	10	4	4	.	2	.	.	.	10
95	Elephantiasis s. Distorsio	1	.	.	.	.	.	.	1	.
96	Distorsio	4	1	2	.	1	.	.	.	3
97	Exostosis	4	2	.	.	2	.	.	.	3
98	Strahlfäule	7	4	3	.	.	.	.	.	6
99	Hufspalt	7	7	.	.	.	.	.	.	7
100	Steingalle	3	3	.	.	.	.	.	.	3
101	Stollbeule	1	.	.	1	.	.	.	.	.
102	Stollbeule und Steingalle	1	1	.	.	.	.	.	.	.
103	Nageltritt	4	4	.	.	.	.	.	.	4
104	Kronentritt	7	5	1	1	.	.	.	.	7
105	Ringbein	15	2	.	1	12	.	.	.	15
106	struppiert	7	.	.	.	7	.	.	.	5
107	Magendarmkatarrh	2	.	1	1	.	.	.	.	1
108	Urinstein	1	.	1	.	.	.	.	.	.
109	Herpes tonsurans	32	32	.	.	.	.	.	.	.
110	Bursitis	3	3	.	.	.	.	.	.	.
111	Phlegmone	51	35	10	4	2	.	.	.	45
112	Abszeß	12	9	2	1	.	.	.	.	6
113	Botryomykosis	3	.	2	1	.	.	.	.	.
114	alt, abgenützt	57	.	1	.	56	.	.	.	40
115	rotzverdächtig	8	7	.	.	1	.	.	.	8
116	Morbus maculosus	1	.	1	.	.	.	.	.	.
117	Rheumatismus	2	1	.	.	.	.	.	1	.
118	Rohrer	1	.	.	.	1	.	.	.	.
119	dämpfig	14	.	1	1	12	.	.	.	7
120	blind auf beiden Augen	43	.	1	1	41	.	.	.	23
121	trächtig	55	54	1	.	.	.	.	.	15
122	geschlechtskranke Stuten	2	2	.	.	.	.	.	.	2
123	Neubildung in der Beckenhöhle	1	.	.	1	.	.	.	.	.
124	Neubildung in der Nasenhöhle	1	1	.	.	.	.	.	.	.
125	Ankylose	2	.	.	.	2	.	.	.	.
126	Lymphangoitis ulcerosa	2	1	.	1	.	.	.	.	2
127	Hernia	2	2	.	.	.	.	.	.	.
128	Zuckfuß	2	1	1	.	.	.	.	.	.
129	Hämatom	5	2	2	.	1	.	.	.	3
130	Papillomatosis	1	1	.	.	.	.	.	.	.
131	Konjunktivitis	3	3	.	.	.	.	.	.	.
132	Cystitis	1	.	.	1	.	.	.	.	.
133	Cystitis-Periostitis	1	.	1	.	.	.	.	.	.
134	Periostitis	2	1	.	1	.	.	.	.	.
135	Zungenabbiß	1	1	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	4929	2385	788	72	1310	10	1	363	3597

[1]) Fohlen.

[2]) Davon drei Fohlen.

[3]) Davon drei eig. Fohlen, Rest eig. Stand.

Beitrag zur Behandlung der Pferderäude.

Von Giesecke, Oberstabsveterinär a. D.

Seit etwa 6 Monaten wende ich zur Heilung der Räude bei Pferden eine Salbe an, die folgende Zusammensetzung hat:

Rp. Vaselin flav. 300.0.
Sulfur. depur. 30.0.
Ol. Cadini 15.0.
M. f. ug.

Für ein Pferd. Auf einmal den ganzen Körper einzureiben. Nach 4 bis 6 Tagen ist die Einreibung zu wiederholen. Mähne und Schweif sind noch 1—2 Mal öfter einzureiben.

Die Vorzüge dieser Salbe sind folgende:

1. Die Haut bleibt stets weich und geschmeidig.

2. Die mitunter beobachtete Reizung der Haut wird durch den Rohöl-Gehalt des Petroleums hervorgerufen und ist stets nur eine oberflächliche. Festsitzende, harte Borken mit Hautrissen entstehen nicht, jedoch findet vielfach eine stärkere Abschuppung statt mit teilweisem Haarausfall. Das Nachwachsen der Haare dauert ein paar Wochen.

3. Die antiparasitäre Wirkung der Salbe ist eine nachhaltigere, als diejenige von flüssigen Einreibungen (Linimenten, Mixturen).

4. Das jetzt käufliche Vaselin ist ein deutsches Präparat und kostet etwa 3,30 Mark das Kilogramm.

5. Ol. Cadini oder Ol. Juniperi empyreumaticum hat vor dem Pix lign. liq. den Vorzug, daß es nicht klebrig ist und sich bei der Herstellung der Salbe leicht gleichmäßig verteilt. Der Preis ist ein geringer.

6. Sulfur depuratus ist das bekannte Präparat.

7. Waschungen der Pferde sind besonders im Winter nicht notwendig. Die Schuppen können 2—4 Wochen nach dem Einreiben durch das Putzzeug entfernt werden.

Alle übrigen Maßnahmen zur Heilung und Verhütung der Ausbreitung dürften bekannt sein.

In größeren Pferdeständen ist es von Wichtigkeit, die Räude auch im Anfangsstadium bei den einzelnen Tieren schnell und sicher festzustellen. Zu diesem Zweck dürfte es ratsam sein, sämtliche Geschirrständer, die von den Pferden mit dem Hinterteil erreicht werden können und zum Scheuern benutzt werden, ab und zu mit Kalkmilch, wie sie zur Desinfection des Stalles benutzt wird, anstreichen zu lassen. Eine Beschädigung des Kalkanstriches deutet an, daß das Pferd in diesem Stande räudig bzw. räudeverdächtig ist. Schon ein Spaziergang über die Stallgasse genügt dann, derartige Feststellungen zu machen.

Referate.

Beiträge zur pathologischen Anatomie der Hoden bei Tieren.

Von Veterinär Dr. Josef Zettler, städt. Tierarzt in Freiburg i. Br.

(Inaugural-Dissertation, Freiburg i. Br., 1916.)

Veterinär Dr. J. Zettler (städt. Tierarzt in Freiburg) hat unter Leitung des Prof. Schlegel eine Arbeit über „Beiträge zur pathologischen Anatomie der Hoden bei Tieren“ ausgefertigt, deren wichtigste Ergebnisse in kritischer Sichtung des in der Literatur niedergelegten Materials und in Hinzufügung von 9 selbstbearbeiteten Fällen bestehen, wobei sich im ganzen 71 Fälle von Hodengeschwülsten ergaben, welche Dr. Zettler nach der Tierart (35 Pferde, 3 Esel, 4 Rinder, 19 Hunde, 1 Katze, 3 Hähne, je zwei Enten und Papageien, je 1 Forelle und Riesensalamander), ferner nach Alter der erkrankten Tiere, nach Zahl der gut- und bösartigen Geschwülste (29 bzw. 42), nach Metastasenbildung, nach Verteilung auf die einzelnen Tierarten und nach Verteilung auf das Ausgangsorgan und auf die metastatisch betroffenen Körperteile beschrieben hat.

Ferner wurde festgestellt, daß der Hoden bei Pferden und Hunden in erster Reihe (aber auch bei den anderen Tieren) verhältnismäßig oft das Ausgangsorgan nicht nur für benigne, sondern auch für bösartige Neoplasmen bildet, wobei Sarkome und Carcinome in annähernd gleichem Maße beteiligt sind. Bei den 68 zusammengestellten und selbstuntersuchten primären Geschwülsten in tierischen Hoden ergaben sich 19 Carcinome, 17 Sarkome, 8 Teratome, 7 Fälle von Atrophie bzw. Hypertrophie, 6 Fälle von cystöser Degeneration, 4 Fibrome, 2 Orchidoblastome, je 1 Endotheliom, Lipom, Chondrom, Osteom und Leiomyom. Im allgemeinen traten die Geschwülste fast durchweg bei älteren und alten Pferden und Hunden auf. Die Angaben von Virchow und Künnemann, daß verlagerte Hoden Neigung zu Neubildungen zeigen, wurde bestätigt.

Manche Fälle von malignen Hodentumoren gaben bei Pferden und Hunden Anlaß zur schweren, fortschreitenden Allgemeinerkrankung, zumal sich unter den 68 primären Hodentumoren relativ oft, nämlich 11 mal, Metastasenbildungen einstellten und zwar bei je 5 Pferden und Hunden sowie 1 Katze. Es metastasierten fast ausschließlich Carcinome (und nur 1 Sarkom beim Hund). — Die Arbeit umfaßt neben umfangreichem Literaturverzeichnis einen literarischen Teil, einen kasuistischen Abschnitt über Hodengeschwülste bei Pferden, Rindern, Hunden und Geflügel, eine tabellarische Übersicht und statistische Zusammenstellung der Hodentumoren.

Schlegel.

Über eine neue Salbengrundlage „Laneps“.

Von Prof. v. Notthaft, München.

(Mediz. Klinik, 1917, Nr. 8.)

Unter der Bezeichnung „Laneps“ ist von den Farbenfabriken vormals Friedrich Bayer & Co., Leverkusen, eine neue Salbengrundlage eingeführt worden, die dem bestehenden Mangel an Fettkörpern für Heilzwecke Abhilfe zu schaffen imstande ist. Die zu ihrer Herstellung verwendeten viskosen Öle werden auf synthetischem Wege durch Kondensation aromatischer Kohlenwasserstoffe zu hochmolekularen Komplexen gewonnen. Durch geringen Zusatz fester Stoffe, wie Paraffin und Wachs, werden die zähflüssigen geruchlosen Öle in Salbenform übergeführt. Diese Synthese der Ausgangsöle garantiert eine stets gleichmäßige Zusammensetzung der Salben. Verunreinigungen, welche schädlich wirken könnten, sind ausgeschlossen. Die zur Herstellung von Laneps benötigten inländischen Ausgangsprodukte stehen in unbeschränkten Mengen zur Verfügung. Laneps gleicht im Aussehen durchaus dem Lanolin, ist vollkommen geruchlos, geschmeidig, läßt sich gut auf der Haut verreiben und nimmt bis zu 40 Proz. Wasser bzw. wässerige Salzlösungen auf. Das Mittel ist unbegrenzt haltbar; hinsichtlich der Konsistenz kommt es am nächsten dem Adeps suillus. Der Verfasser hat das Präparat an Stelle der sonst verwendeten Vaseline, Lanolinmischungen, Eucerine und Fette in etwa 100 Fällen ausprobiert und empfiehlt seine Verwendung wärmstens, da es alle Eigenschaften besitzt, die der Dermatologe von einer guten Salbengrundlage verlangen muß. Geschmeidigkeit, Reiz-

losigkeit, gute Deckkraft, Geruchlosigkeit, Wasseraufnahmefähigkeit und Verreibbarkeit mit Heilmitteln. Es stellt sich auch nicht wesentlich teurer als Vaseline, Lanolin und ähnliche Salbengrundlagen. Goldstein, Berlin.

Phenolut als Ersatzmittel der Kresolseife.

Von Dr. Fiedler,
(D. m. W., 1917, Nr. 11.)

Die Firma Elkan Erben G. m. b. H. in Berlin-Charlottenburg bringt das genannte Ersatzmittel auf den Markt, das zu 40 v. H. Kresole enthält und statt der Seife einen Stoff, der aus kriegswirtschaftlichen Gründen geheim gehalten wird. Gegenüber Reinkulturen von Staphylokokken, Typhus-, Ruhr- und Kolibazillen erweisen sich 0.5—1 proz. wäßrige Lösungen dem Lysol und der Kresolseife ungefähr gleichwertig, der Karbolsäure überlegen. Sporen werden schwerer vernichtet.

Brt.

Zwei Fälle von Emphysembildung infolge Verletzung.

Von Veterinär d. R. Dr. Böhler, Lörrach.
(D. t. W., 1916, Nr. 46, S. 420.)

In dem ersten Falle entstand das Emphysem an Brust und Schulter durch Saugwirkung eines Schußkanals in der Brustmuskulatur während der Gehbewegungen des verwundeten Pferdes auf dem Wege zum Lazarett.

Im zweiten Falle führt Verfasser die Ausbildung eines nach der Beschreibung emphysematös-phlegmonösen Nilpferdkopfes auf die saugende Wirkung der Kaumuskeln des durch Schlag- und Quetschwunden am Kopfe übel zugerichteten Pferdes zurück. Körpertemperatur bis 41.3°! Auf Grund einer von anderer Seite vorgenommenen bakteriologischen Untersuchung meint Böhler jedoch, eine Infektion (malignes Ödem) des Gewebes ausschließen zu sollen, und nimmt auch für diesen Fall traumatisches Zellengewebsemphysem an. B.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 1. April 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Memel 2 Gemeinden. 2 Gehöfte, Fischhausen 1, 1. Gerdauen 1. 1. Heilsberg 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Niederung 2, 2 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Darkehmen 1, 1, Oletzko 2, 3. Reg.-Bez. Allenstein: Lyck 2. 2. Reg.-Bez. Marienwerder: Rosenberg i. Westpr. 1, 1, Löbau 2, 2. Strasburg i. Westpr. 2, 2 (1, 1). Stadtkreis Berlin: 1, 3 (1, 2). Reg.-Bez. Potsdam: Niederbarnim 1, 2 (1. 2). Reg.-Bez. Frankfurt: Calau 1. 1. Reg.-Bez. Stettin: Stettin Stadt 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Köslin: Neustettin 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Posen: Meseritz 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Schneidemühl Stadt 1, 2, Mogilno 1, 1. Beg.-Bez. Breslau: Trebnitz (Rotzverdacht) 2, 2 (2, 2). Breslau Stadt 1, 1, Striegau 1, 1 (1, 1), Neurode 1. 1. Beg.-Bez. Schleswig: Segeberg 1. 1 (1, 1). Reg.-Bez. Hildesheim: Duderstadt 2, 2 (1, 1), Göttingen Stadt 1, 1, Göttingen 1, 1, Münden 1, 3 (1, 3). **Bayern.** Reg.-Bez. Pfalz: Pirmasens 1, 1. **Württemberg.** Donaukreis: Wangen 1. 1. **Mecklenburg-Schwerin:** Boizenburg 1. 1 (1. 1).

Insgesamt: 31 Kreise, 39 Gemeinden, 46 Gehöfte; davon neu: 13 Gemeinden, 17 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 4 Gehöfte (davon neu — Gem., 1 Geh.). **Braunschweig.** Braunschweig 1, 1 (1, 1).

Insgesamt: 2 Kreise, 2 Gemeinden, 5 Gehöfte; davon neu: 1 Gemeinde, 2 Gehöfte.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	2	3	3	—	—	—
Gumbinnen	7	8	9	5	11	14
Allenstein	1	1	1	3	7	7
Danzig	1	2	2	3	5	5
Marienwerder	3	5	5	5	7	7
Berlin	1	1	4	1	1	1
Potsdam	12	56	86	12	35	76
Frankfurt	4	9	10	8	15	17
Stettin	9	18	20	3	12	16
Köslin	—	—	—	3	3	3
Stralsund	1	1	1	4	4	4
Posen	3	4	5	11	19	20
Bromberg	6	8	10	2	4	5
Breslau	4	7	7	15	32	35
Liegnitz	3	4	4	8	32	34
Oppeln	2	2	2	5	7	7
Magdeburg	13	26	40	4	8	9
Merseburg	2	2	3	9	21	29
Erfurt	—	—	—	5	11	16
Schleswig	6	9	13	4	4	4
Hannover	6	12	18	1	1	1
Hildesheim	6	10	10	1	1	1
Lüneburg	6	11	37	1	1	1
Stade	4	4	5	1	1	1
Osnabrück	4	5	9	—	—	—
Aurich	4	6	8	—	—	—
Münster	8	11	17	2	4	4
Minden	2	6	7	1	1	2
Arnsberg	9	22	42	7	9	9
Kassel	7	12	19	6	16	27
Wiesbaden	8	16	45	7	17	22
Koblenz	2	9	18	6	12	12
Düsseldorf	17	25	28	8	13	22
Köln	5	9	12	3	3	3
Trier	2	4	13	2	2	2
Aachen	2	7	12	2	2	3
Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
Bayern: Oberbayern	6	12	24	1	1	1
Niederbayern	—	—	—	1	1	1
Pfalz	2	2	3	1	1	1
Oberpfalz	—	—	—	1	1	1
Oberfranken	4	5	19	—	—	—
Mittelfranken	1	1	1	—	—	—
Unterfranken	4	7	7	—	—	—
Schwaben	8	12	23	2	2	2
Sachsen: Bautzen	1	2	2	—	—	—
Chemnitz	5	10	13	3	4	4
Dresden	1	1	1	1	1	1
Leipzig	—	—	—	1	1	1
Zwickau	6	15	22	2	2	2
Württemberg: Neckarkreis	3	4	10	—	—	—
Schwarzwaldkreis	12	25	117	—	—	—
Jagstkreis	3	5	10	1	1	1
Donaukreis	10	40	229	1	1	1
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	1	1	1	1	2	2
Karlsruhe	—	—	—	—	—	—
Mannheim	2	5	46	4	10	13
Hessen	5	10	22	3	4	4
Mecklenburg-Schwerin	7	16	17	4	6	7
Sachsen-Weimar	1	2	3	1	2	2
Mecklenburg-Strelitz	1	2	2	2	3	4
Oldenburg	—	—	—	—	—	—
Braunschweig	3	3	5	2	20	57
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	1	2	5	—	—	—
Sachsen-Koburg-Gotha	6	17	52	—	—	—
Anhalt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	1	8	15	—	—	—
Waldeck	—	—	—	1	1	1
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	1	1	1	3	4	4
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	2	3	3	—	—	—
Hamburg	3	4	6	1	1	1
Elsaß-Lothringen	13	28	107	—	—	—
Deutsches Reich	285	578	1291	195	390	530
Davon in Preußen	172	335	525	158	321	419

Tierhaltung und Tierzucht.

Was wissen wir über die Bestimmung des Geschlechts?*)

Von Hans Krieg (im Felde).

Ebenso wie der Vererbung irgendwelcher Eigenschaften muß auch der Vererbung des zahlenmäßigen Verhältnisses der Geschlechter zueinander eine Regel oder ein Gesetz zugrunde liegen. Bei allen zweigeschlechtigen Organismen, wo dieses Verhältnis nicht willkürlich verschoben wird, wie bei den meisten Haustieren, besteht zwischen den männlichen und den weiblichen Individuen eine annähernd konstante zahlenmäßige Proportion. So gibt Darwin für Rennpferde an, daß auf 100 weibliche 99,7 männliche Fohlen kommen, nach den Untersuchungen von Standfuß an 40 verschiedenen Schmetterlingsarten entsprechen 100 ♀ durchschnittlich 106,93 ♂, und Montgomery stellte fest, daß auf 100 Weibchen der Spinne Lactrodectes mactans im Durchschnitt 819 Männchen zu rechnen sind. Interessant sind die Verhältniszahlen, welche Lenhossék für den Durchschnitt Europas beim Menschen aufgestellt hat. Nach ihm kommen auf 100 Mädchen 105,3 Knaben; rechnet man aber die Totgeburten mit, so ist das Verhältnis 100 : 131,9, und eine Berücksichtigung der Frühgeburten ergibt die überraschende Proportion von 160 Knaben auf 100 Mädchen. Diese wenigen Daten mögen genügen.

Die Aufgaben der Erforschung des Geschlechtsproblems gliedern sich von selbst in zwei Kapitel: erstens muß der Versuch gemacht werden, die Norm oder Formel zu finden, welche der natürlichen Geschlechtsregulierung oder, wie wir auch sagen können, der Geschlechtsvererbung zugrunde liegt; zweitens muß untersucht werden, welche inneren und äußeren Faktoren diese Norm bestimmen oder beeinflussen; denn erst daraus ergibt sich eventuell die Möglichkeit einer künstlichen Verschiebung des Geschlechtsverhältnisses.

Nehmen wir einmal an, daß die Begriffe „männlich" (♂) und „weiblich" (♀) Eigenschaften seien, wie andere auch, daß sie sich also wie andere Eigenschaften nach den Mendelschen Regeln vererben.

Wir wissen, daß bei geschlechtlicher Vereinigung zweier Individuen, welche in einer bestimmten Eigenschaft homozygot und verschieden sind, die Nachkommen in der ersten Generation beide elterlichen Eigenschaften enthalten. Würden wir diesen Gedankengang auf das Geschlechtsproblem anwenden, so müßte die ganze erste Generation sowohl die Eigenschaft „männlich", als auch die Eigenschaft „weiblich" enthalten, also in puncto Geschlecht heterozygot sein. Damit ist nicht gesagt, daß sie aus Zwittern bestehen müßte. Dies wäre vielmehr nur der Fall, wenn die beiden Erbfaktoren ♂ und ♀ von gleicher Potenz wären. Erfahrungsgemäß ist aber bei der Kombination zweier verschiedener Erbfaktoren meist einer stärker als der andere, er ist „dominant". Nehmen wir nun an, ♂ sei dominant über ♀, so wären alle durch Befruchtung erzeugten Individuen männlich und trügen den Faktor ♀ nur in einer nicht sichtbaren und nicht funktionsfähigen Form in sich. Ebenso würden bei Dominanz von ♀ nur Weibchen entstehen. Dies ist aber sinnlos und unmöglich.

Am besten kommen wir über diese Schwierigkeiten hinweg, wenn wir uns zu einer einfachen Hilfshypothese entschließen. Behalten wir die obige Annahme bei, daß das eine Geschlecht über das andere dominant sei, und fügen wir die zweite Annahme hinzu, eines der beiden Geschlechter sei von vornherein heterozygot, das männliche Geschlecht enthalte etwa auch einen weiblichen Faktor, dann bedeutet die Befruchtung nichts anderes, als die Vereinigung einer Heterozygote mit einer Homozygoten, also das, was man als Rückkreuzung bezeichnet! Bekanntlich ist es eine Grundforderung der Mendelschen Regeln, daß jede Erbeigenschaft durch zwei Einheiten bedingt wird. In unserem Falle ist also die (beispielsweise männliche) Heterozygote mit dem Symbol ♂♀ auszudrücken, die (weibliche) Homozygote mit ♀♀. Der Befruchtungsvorgang ergibt also die Kombinationsformel

♂♀ × ♀♀ = ♂♀ + ♂♀ + ♀♀ + ♀♀

Ist nun ♂ über ♀ dominant, so entstehen in diesem Falle mit einiger Wahrscheinlichkeit ebensoviele Männchen als Weibchen. Daß tatsächlich ein Geschlecht auch solche Eigenschaften gewissermaßen im Verborgenen mitenthält, welche sich normalerweise nur beim anderen Geschlecht äußern, dafür gibt es ja genug allbekannte Beispiele. Ein Stier vermag die große Milchproduktion seiner Rasse zu vererben; Enten können in höherem Alter die für die Erpel bezeichnenden Bürzelfedern bekommen; ein kastrierter junger Hengst bekommt einen stutenähnlichen Habitus. Mit Grund läßt sich aber einwenden, daß zum Beispiel auch eine Kuh Stiereigenschaften ihrer Rasse erblich vermitteln kann, daß man also keine Berechtigung hat, nur das eine Geschlecht (etwa den Stier) für heterozygot zu halten. Ich will den Leser hier nicht durch komplizierte Gedankengänge abschrecken, will aber doch kurz erwähnen, wie Goldschmidt diese Schwierigkeit theoretisch überbrückt hat.

Er setzt nämlich voraus, daß beide Geschlechter in den Merkmalen des einen, etwa des weiblichen, homozygot sind, in den Merkmalen des anderen (männlichen) das Weibchen hetero-, das Männchen homozygot. Mit anderen Worten, daß das Weibchen wie das Männchen den weiblichen Faktor in doppelter Ausfertigung enthält, daß dagegen der männliche Faktor nur beim Männchen zweimal, beim Weibchen aber bloß einmal vertreten ist. Wenn also G den Erbfaktor für die weiblichen, A den für die männlichen Geschlechtsmerkmale bezeichnet, a dagegen das Fehlen der letzteren, so bedeutet GGAa weiblich, GGAA männlich. „Wir müssen uns nun", sagt Goldschmidt (Einf. in die Vererbungsw. pag. 294), „das epistatische*) Verhältnis so vorstellen, daß A über G epistatisch ist, dagegen zwei G ein A unterdrücken." In der Tat werden durch diese Voraussetzungen die bestehenden Schwierigkeiten beseitigt. Wir begnügen uns aber vorläufig mit der ganz allgemeinen Feststellung, daß eine Erklärung der Geschlechtsvererbung nach den Mendelschen Regeln nicht von der Hand zu weisen ist. Auch die sehr interessanten Dinge, welchen wir uns jetzt zuwenden wollen, sprechen eher für als gegen ihre Berechtigung. Haben wir bisher von den theoretischen Grundlagen der Geschlechtsvererbung gesprochen, so kommen wir nun zu den weniger abstrakten Grundlagen der Geschlechtsbestimmung.

*) Der Inhalt des in Nr. 51 und 52 1916 dieser Zeitschrift erschienenen Aufsatzes desselben Verfassers wird als bekannt vorausgesetzt.

*) „Epistatisch" läßt sich hier etwa durch „übergeordnet" ersetzen.

Sehr einleuchtende Aufschlüsse über die Frage der Geschlechtsbestimmung haben — wenigstens bei einigen Tierformen — mikroskopische Untersuchungen gebracht.

Es ist bekannt, daß jede Zelle in ihrem Kern eine bestimmte Zahl chromatischer, d. h. durch gewisse Färbemethoden im mikroskopischen Präparat darstellbarer Körper enthält, die sogenannten Chromosomen, und daß die Zahl dieser Chromosomen konstant und für die betreffende Art typisch ist. Weiterhin ist bekannt, daß wir in diesen Chromosomen die Träger der erblichen Eigenschaften sehen müssen. Je zwei der Chromosomen eines Zellkernes sind einander in Form und Größe ähnlich und repräsentieren wohl auch gleichartige Erbeigenschaften oder Eigenschaftskomplexe. Ist z. B. die Chromosomenzahl 16, so besteht sie aus 8 solchen Paaren. Die befruchtungsfähigen Ei- und Samenzellen enthalten die halbe (reduzierte) Normalzahl, in diesem Falle also 8 Chromosomen; denn in der ihrer Reifung vorhergehenden und diese bedingenden sogenannten Reduktionsteilung werden die Paare getrennt, und je ein Partner wird einer endgültigen, reifen Geschlechtszelle zugeteilt. Durch die Befruchtung, das heißt die Vereinigung einer weiblichen Geschlechtszelle mit einer männlichen, entsteht dann wieder die volle Chromosomenzahl, und je ein Partner der 8 Chromosomenpaare ist väterlicher beziehungsweise mütterlicher Herkunft.

Henking hat als erster bei Insekten die auffallende Beobachtung gemacht, daß sie in einem Geschlecht eine unpaare Chromosomenzahl besitzen. Und zwar fehlt dem betreffenden Geschlecht ein Chromosom. Meist haben die männlichen Zellen ein Chromosom weniger als die weiblichen. Haben z. B. letztere 16 Chromosomen, so enthalten die männlichen nur 15. Die Tragweite dieser Beobachtungen wurde aber erst später erkannt, insbesondere durch den Amerikaner E. B. Wilson, welcher bei der Wanze Anasa tristis folgendes feststellte: Diese Wanze besitzt im weiblichen Geschlecht 11 Chromosomenpaare, also 22 Chromosomen. Beim männlichen Geschlecht fehlt einem dieser Chromosomen sein Partner, es hat also nur 21. Dies betrifft naturgemäß auch diejenigen Zellen, aus welchen durch Teilung die reifen Geschlechtszellen hervorgehen. Teilt sich aber eine Ursamenzelle mit ihren 21 Chromosomen, so entstehen daraus zweierlei Samenzellen (Spermatozoen): eine mit 11 und eine mit 10 Chromosomen. Alle Eier dagegen enthalten gleichermaßen 11 Chromosomen, da sie aus Zellen mit 22 Chromosomen hervorgegangen sind. Ein befruchtetes Ei enthält 22 oder 21 Chromosomen, je nach der Art des Spermatozoons, welches bei der Befruchtung mitgewirkt hat. Diese Zahl überträgt sich aber auf alle Zellen des jungen Individuums, und da die Männchen 21-chromosomig sind, die Weibchen dagegen 22-chromosomig, so läßt sich daraus schließen, daß das Geschlecht von der Art des Spermatozoons bestimmt worden ist.

Zahlreiche andere Untersuchungen an Gliederfüßlern, aber auch solche an Würmern, haben im Prinzip dasselbe Resultat ergeben. Ja sogar bei Wirbeltieren wurde eine solche chromosomale Ungleichkeit der Geschlechter festgestellt. Zu bemerken ist dabei noch, daß diese Ungleichheit sich nicht immer in der Zahl der Chromosomen zu äußern braucht. Diese kann vielmehr auch bei beiden Geschlechtern gleich sein. Dafür kann dann der Partner eines Chromosoms (des sogen. x-Chromosoms) bei einem Geschlecht ersetzt sein durch ein, schon äußerlich andersartiges, sogenanntes y-Chromosom. Der springende Punkt ist stets, daß eines der beiden Geschlechter — es kann auch das weibliche sein — zwei verschiedene Arten von Geschlechtszellen bildet, daß es „heterogametisch" ist. Dieses Forschungsgebiet ist ungemein reich an interessanten Dingen. Aber diese allgemeine Orientierung möge hier genügen.

Wir wenden uns nun zum praktisch wichtigsten der Geschlechtsprobleme, zu der Frage, ob und wodurch es möglich ist, das zahlenmäßige Verhältnis der Geschlechter künstlich zu verändern.

Es liegt auf der Hand, daß eine künstliche Verschiebung des Geschlechtsverhältnisses nichts anderes bedeutet, als eine Veränderung des Verhältnisses der männchen- oder weibchenbetimmenden Faktoren. Wenn es dem Experimentator gelingt, etwa durch Temperatur- oder Nahrungseinflüsse das Verhältnis von ♂ : ♀, welches normalerweise etwa 1 : 1 sein möge, so zu verschieben, daß nur Männchen oder nur Weibchen entstehen, so erklärt sich diese Möglichkeit am einfachsten durch die Voraussetzung der Heterogametie. Denn wir können uns ganz gut vorstellen, daß etwa von den zwei Spermienarten, welche das Vater-Individuum gebildet hat, die eine Art durch experimentelle Einflüsse ihre befruchtende Potenz verliert oder daß die Unterschiede zwischen beiden Arten irgendwie verwischt werden.

Durch die Experimente des Zoologen Richard Hertwig (München) und seiner Schüler ist bewiesen worden, daß tatsächlich eine künstliche Verschiebung zwischen den männchen- und weibchenbestimmenden Geschlechtszellen möglich ist. Der Wurm Dinophilus legt zweierlei Eier: große, aus welchen nur Weibchen entstehen, und kleine, welche Männchen bilden. Normalerweise (bei ca. 19°) ist das Zahlenverhältnis der Männcheneier zu den Weibcheneiern 1 : 2,4. In der Kältekultur (13°) beträgt es dagegen 1 : 3,5, in der Warmkultur (26°) 1 : 1,7. Der Effekt von Hunger bei normaler Temperatur ist derselbe wie derjenige bei hoher Temperatur und guter Fütterung.

Aber auch auf andere Weise kann das Geschlechtsverhältnis verschoben werden. Pflüger und Hertwig, welche beide mit Fröschen experimentierten, haben gezeigt, daß Eier, welche über den normalen Zeitpunkt hinaus unbefruchtet geblieben sind, also überreif sind, nach Befruchtung mit normalem Sperma mehr Männchen ergaben, als zur normalen Zeit befruchtete. Kuschakewitsch, ein Schüler Hertwigs, hat aus Froscheiern, deren Befruchtung 89 Stunden lang künstlich verhindert worden war, 299 Männchen und kein einziges Weibchen erhalten. Eine Wiederholung des Versuches durch Hertwig selbst ergab bei einer Befruchtung nach 94 Stunden ebenfalls nur Männchen, und zwar 271. Eine ganz befriedigende Erklärung für diese eklatanten Befunde steht noch aus. Denn Worte, wie „Verschiebung des inneren Gleichgewichtszustandes durch Überreife", sagen nicht viel.

Eine weitere Serie fesselnder Beobachtungen, auch mit dem Namen Hertwigs eng verknüpft und ebenfalls an Fröschen erzielt, muß hier noch Erwähnung finden. Im Gegensatz zu den oben erwähnten, bei welchen gewisse Veränderungen in den elterlichen Geschlechtszellen die Grundlagen der Geschlechtsverschiebung bilden, beruhen diese Versuche auf einer relativ spät einsetzenden Beeinflussung des

jungen Organismus selbst, beziehungsweise seiner Geschlechtsdrüse. Aus einem schon organisierten, wachsenden Organismus wird nach Wunsch ein Männchen oder ein Weibchen gemacht. Nicht gewaltsam, sondern durch überlegte Regulierung äußerer Einflüsse. Voraussetzung für die Beeinflußbarkeit einer Geschlechtsdrüse in weiblicher oder männlicher Richtung ist ihre Stabilität im jugendlichen Zustand; die junge Geschlechtsdrüse muß noch geschlechtlich neutral sein. Man darf sich das aber nicht so vorstellen, als ob eine derart neutrale Drüse gewissermaßen nicht wisse, was sie werden solle. Es gibt ja genügend viele Eigenschaften, welche im Keime schon festliegen, aber erst von einem gewissen Alter an in Erscheinung treten. So steht wohl auch in einer jungen, zwittrigen Geschlechtsdrüse schon im voraus fest, welches Geschlecht darin die Oberhand gewinnen wird, mit anderen Worten, ob das männliche Geschlecht über das weibliche „epistatisch" ist oder umgekehrt. Eine Umstimmung dieses Entwickelungsplanes ist also gleichbedeutend mit einer Verschiebung des epistatischen Verhältnisses.

Je später sich die männliche beziehungsweise weibliche Tendenz in der Geschlechtsdrüse Geltung verschafft, um so mehr nimmt diese vorübergehend den Charakter einer Zwitterdrüse an. Der Zeitpunkt der Umformung der neutralen oder zwitterigen Anlage in die endgültige Geschlechtigkeit ist beim Frosch ein ziemlich später; er ist merkwürdigerweise je nach dem Fundort der Rasse verschieden, und verschieden je nach der Rasse ist auch der Grad und die Richtung der Beeinflußbarkeit des Verhältnisses der Geschlechter, die „Reaktionsnorm".

Witschi ist es beim Frosch gelungen, durch Temperatureinflüsse*) das Geschlechtsverhältnis zu verschieben. Wie oben angedeutet wurde, verhielt sich dabei das Material je nach der Rasse verschieden. Eine Rasse ergab in einer bei 21° aufgezogenen Kultur das normale Verhältnis der Geschlechter. Eine Temperatur von 27° veranlaßte aber noch einige schon metamorphosierte Weibchen, zu Männchen zu werden. Eine zweite Rasse bildete bei 20° nur Weibchen, eine dritte bei 27° nur Männchen, und zwar dadurch, daß auch die entstandenen Weibchen sich allmählich noch in Männchen verwandelten.

Das sind gewiß bedeutsame Resultate; ihre wissenschaftliche Erklärung allerdings ist nicht so ganz einfach und soll hier nicht erörtert werden. — Es war der Zweck dieser Darstellung, zu zeigen, daß wir dem Problem der Geschlechtsbestimmung heute nicht mehr absolut hilflos gegenüberstehen, und daß wir begründete Aussichten haben, darin noch manches zu erreichen, was bisher für unerreichbar gegolten hat.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starben:

Stabsveterinär Oscar Semmner (städt. Tierarzt in Bitterfeld).

*) Bei der Krabbe Inachus hat Smith beobachtet, daß durch die Einwirkung eines Parasiten (Sacculina) nicht nur eine Kastration erfolgen kann, welche die Umschwenkung der sekundären Geschlechtsmerkmale in diejenigen des anderen Geschlechts verursacht, sondern daß sich sogar eine Umwandlung des fertigen Hodens in einen Eierstock vollziehen kann. In diesem Falle ist die Geschlechtsverschiebung vermutlich auf chemische Momente zurückzuführen.

Stabsveterinär Hermann Schwarz (Oberamtstierarzt in Tettnang).
Stabsveterinär Max Stolp (Stabsveterinär in Gleiwitz).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Oberstabsveterinär Dr. Kühn.
Stabsveterinär Johannes Ohm (Stabsveterinär in Königsberg i. Pr.).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Oberveterinär Hans Breslauer (Tierarzt in Charlottenburg).
Veterinär Dr. Leo Masur (Tierarzt in Schlawa).
Feldhilfsveterinär Ludwig Göbel (cand. med. vet. der Universität Gießen).
Feldhilfsveterinär Mittag (bei einer Fuß-Art.-Batt.).

Einhunderteinundvierzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 8. April, bis Sonnabend, den 14. April 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatze haben auf demselben alten Kampfgelände zwischen Lens und Arras, das schon im Jahre 1915 heiß umstritten war, die Engländer auf unsere dort seit 1915 gehaltenen Stellungen zum Angriff angesetzt. Durch stärksten Einsatz aller mechanischen Kampfmittel und größter Munitionsmenge konnten sie einen örtlichen Erfolg erzielen, wie er erfahrungsgemäß im Stellungskriege stets durch Anhäufung von Artillerie und Truppen an einem bestimmten Punkte anfänglich erzielt wird. Sie drangen in unsere Stellungen ein südlich von Givenchy en Gohelle und Vimy-Rücken bis Henin sur Cojeul, bei La Folie, St. Laurent-Vlagny, Tilloy les Melaines, Neuville-Vitasse, sodann bei Thelus, Athies, Chapel, Fenchy, weiter beim Wald von Havrincourt, bei Pantau und Le Vergnier. Der beabsichtigte Durchbruch der Engländer ist indessen trotz ungeheurer blutiger Opfer vollkommen gescheitert. Die deutschen Truppen haben trotz erheblicher Verluste im Trommel- und Sperrfeuer der englischen Übermacht den wirksamsten Widerstand entgegengesetzt. Auch Monchy le Preur, Laberge und Gouzeaucourt sind noch von den Engländern besetzt, sämtliche anderen feindlichen Angriffe verlustreich abgewiesen worden. Bei Boulecourt sind über 1000 Engländer, an den verschiedensten anderen Stellen der Front insgesamt über 600 Engländer und Franzosen von uns gefangengenommen und vielfach Maschinengewehre erbeutet worden.

Auf den übrigen Kriegsschauplätzen keine Ereignisse von Bedeutung.

Bei den gesteigerten Luftkämpfen hat der Feind im Verlaufe der vergangenen Woche ingesamt 88 Flugzeuge und 6 Fesselballons eingebüßt.

Im Monat März sind 161 feindliche Flugzeuge und 19 Fesselballons vernichtet worden, während wir in der gleichen Zeit 45 Flugzeuge verloren haben.

Durch unsere U-Boote sind im März 435 Handelsschiffe mit 861 000 Tonnen versenkt worden. Nev.

Nachruf.

Nach langem schweren, in Geduld ertragenem Leiden verschied am 6. März d. J. der Tierarzt Eduard Cornelssen in Rendsburg im 57. Lebensjahre.

Am 8. September 1860 als Sohn des Hofbesitzers Conrad Cornelssen in Sengwarden-Jeverland geboren, widmete er sich nach Erlangung der erforderlichen Gymnasialreife dem Studium der Tierheilkunde in Hannover in den Jahren 1880—84.

Cornelssens 33 jährige berufliche Tätigkeit spielte sich ausschließlich in der Provinz Schleswig-Holstein und hier wiederum im Kreise Rendsburg ab, wo er sich zunächst nach erfolgter Approbation in Schenefeld niederließ; von hier verlegte er 1889 seinen Wohnsitz nach Hanerau, um im Jahre 1900 als Kreistierarzt des Kreises Rendsburg nach Rendsburg überzusiedeln. Seit 1903 widmete er sich ausschließlich der Privatpraxis, zögerte aber nicht, nach Beginn des Weltkrieges, als der beamtete Tierarzt des Kreises Rendsburg zum Heeresdienst eingezogen wurde, sofort auch die

amtstierärztlichen Geschäfte, ungeachtet seines bereits in der Entwicklung begriffenen Leidens, zu übernehmen und sich ihnen mit großer Hingebung zu widmen, bis ihn sein Gesundheitszustand zwang, einer regelrechten beruflichen Tätigkeit endgültig zu entsagen.

Cornelssen war schon äußerlich ein echter Sohn seiner Friesenheimat, blauäugig mit starkem blonden Vollbart, im Wesen aufrecht, schlicht und ehrenwert. Als tüchtiger praktischer Tierarzt war er im Kreise Rendsburg weit und breit bekannt und überaus geschätzt. Seine Hilfsbereitschaft war bis zuletzt unermüdlich, so daß er sich im Laufe seiner langjährigen Tätigkeit viele Freunde und Verehrer erwarb. Die zahlreiche Teilnahme an seinem am 9. März erfolgten Begräbnis, welchem der Unterzeichnete wegen dienstlicher Abwesenheit in Berlin zu seinem Bedauern nicht beiwohnen konnte, legte hiervon ein beredtes Zeugnis ab. Dem Wunsche des Verstorbenen gemäß erfolgte die Beisetzung in aller Stille.

Trauernd stehen an seinem Grabe die tiefgebeugte Gattin, die einzige Tochter, die doppelt schweres Leid erfuhr in kurzer Zeit, da sie erst vor kurzem nach 14tägigem Eheglück ihren Gatten verlor, der als Kompagnieführer, geschmückt mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse, sein Leben auf dem Felde der Ehre lassen mußte, und seine drei, sämtlich im Felde stehenden Söhne, von denen der eine als junger Offizier bereits mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse ausgezeichnet wurde.

Seine erfolgreiche, langjährige Tätigkeit im Kreise Rendsburg, verbunden mit seinem schlichten, aufrichtigen Wesen sichert dem verstorbenen Kollegen ein dauerndes Andenken bei allen, die ihn kannten und ihm nahe standen.

Schleswig, den 9. April 1917.

Dr. Bartels, Reg.- u. Vet.-Rat.

Die Zukunft der Chemischen Institute an den Tierärztlichen Hochschulen in Preußen.

Von Georg Schroeter.

In einem am 1. März 1917 erschienenen Aufsatze „Die Zukunft der kgl. preußischen Tierärztlichen Hochschulen" äußert sich Reinhold Schmaltz für den Fall einer Angliederung der Tierärztlichen Hochschulen in Preußen an die Universität Berlin auf der 3. Seite folgender Art:

„Fortfallen würde das Chemische Institut der jetzigen Tierärztlichen Hochschule, da die Universität infolge Zufügung einer Fakultät gewiß nicht zwei Ordinariate für Chemie würde haben wollen."

Als derzeitiger Direktor des oben genannten Institutes und als Fachmann fühle ich mich verpflichtet, zu diesem Satze Stellung zu nehmen, ohne deshalb in die Erörterung der in jenem Aufsatze aufgerollten Frage allgemein eintreten zu wollen.

Meines Erachtens kann und darf eine Hochschule — und dasselbe gilt von der Fakultät einer Universität — sich nicht leichtherzig entschließen, eines ihrer bestehenden selbständigen Forschungsinstitute aufzugeben. Denn aufgeben ist leicht, neuschaffen aber schwer, sowohl aus wirtschaftlichen als aus ideelen Gründen. Institute haben ihren geschichtlichen Werdegang, ihre Überlieferung, ihren Ruf, der bis zu einem gewissen Grade von der jeweilig leitenden Persönlichkeit unabhängig ist. Sie bilden andererseits Kristallisationspunkte, von denen aus neuer Gedankeninhalt von Forschung und Lehre jederzeit ins Leben treten und Form gewinnen kann.

Insbesondere unangebracht in jetziger Zeit aber erscheint es, chemische Forschungsinstitute verschwinden zu lassen. Denn allgemein anerkannt werden die Verdienste der chemischen Forschung und der chemischen Industrie, welche auf jener aufgebaut ist, um die erfolgreiche Abwehr der uns bedrohenden feindlichen Gewalten. Spreng-, Heil-, Nahrungs- und Genußmittel, Farbstoffe und zahlreiche andere Erzeugnisse werden aus Luft, Wasser und Mineralstoffen mit unermüdlichem Erfindergeist aufgebaut. Pläne auf Pläne, gewaltige Ziele bewegen die Köpfe der Leiter unserer großen wissenschaftlichen und Fabrik-Institute, um das Vaterland durch Schaffung neuer Werte mehr und mehr von der Gütereinfuhr aus dem feindlichen und neutralen Auslande unabhängig zu machen. Neben der Hebung der Landwirtschaft wird die Förderung dieser schaffenden Wissenszweige, insbesondere der synthetischen Chemie, auch nach dem Kriege eine wesentliche Aufgabe der Militär- und Zivilverwaltungen sein.

Schmaltz meint, die Universität werde infolge der Hinzufügung einer Fakultät gewiß nicht zwei Ordinariate für Chemie haben wollen. Hierzu ist zu bemerken, daß die Universität Berlin bei ihrer in Friedenszeiten überaus großen Zahl von Studierenden neben den verschiedenen in der philosophischen Fakultät bereits jetzt vorhandenen Ordinariaten und selbständigen Forschungsinstituten für reine und angewandte Chemie ein weiteres solches Institut und Ordinariat wohl würde vertragen können, zumal wenn dasselbe einer anderen und neuen Fakultät angehört. Im übrigen ist darauf hinzuweisen, daß die Universität Freiburg i. B. bereits seit vielen Jahren neben dem Ordinariat für Chemie in der philosophischen Fakultät auch ein solches in der medizinischen Fakultät besitzt, welches ein Baumann, der Entdecker der Sulfonale und des Thyrojodins, und der bekannte Zuckerforscher Kiliani innehatten.

Der Wert einer guten chemischen Durchbildung für den Mediziner ist von den Fachleuten und von der Unterrichtsverwaltung längst erkannt worden und hat in den letzten Jahrzehnten zu einer stetigen Verbesserung des chemischen Unterrichts und besonders der chemischen Übungen der Medizinstudierenden auf allen Hochschulen geführt. Für den Veterinärmediziner ist die chemische Bildung noch von besonderer Bedeutung. Dies ist einmal bedingt durch das Dispensierrecht, welches eine der Apothekerbildung entsprechende chemische Vorbildung voraussetzt, andrerseits durch die verhältnismäßig große Zahl beamteter Tierärzte, denen eine allgemeine technische Bildung besonders nottut. In meiner Tätigkeit als Mitglied der Kgl. Technischen Deputation für Gewerbe habe ich häufig Gelegenheit gehabt, zu beobachten, daß der Kreistierarzt und der Regierungs- und Veterinärrat, wenn ihm genügende allgemeine technische Kenntnisse zu Gebote stehen, seine Stellung neben den anderen amtlichen Sachverständigen in ausgezeichneter Weise zu gestalten vermag, und daß ihm hier z. B. bei der Begutachtung gewerblicher Anlagen und Verhältnisse chemische Bildung von besonderem Nutzen sein kann.

Die Tierärztlichen Hochschulen haben Grund, stolz darauf zu sein, daß sie aus der Erkenntnis der Bedeutung chemischer Forschung und Lehre für ihre Wissenschaft und ihre Studierenden schon längst die Folgerung der Schaffung selbständiger chemischer Institute gezogen haben, und es ist ein erneutes Zeugnis für den Weitblick der landwirtschaftlichen Verwaltung in Preußen, daß sie für den erst kurz vor dem Kriege fertig gestellten Neubau und die innere Einrichtung des Chemischen Instituts der Berliner Hochschule die auszuwerfenden Mittel nicht zu knapp bemessen hat. So war es möglich, ein Institut mit Anlagen und Arbeitsmöglichkeiten zu schaffen, welche seither für eine größere Zahl anderer Neubauten als Muster gedient haben. Während des Krieges hat das Institut Gelegenheit gehabt, die Zweckmäßigkeit seiner Einrichtungen in vollem Umfange zu erproben, und sie haben sich bewährt, so daß es gelingen konnte, auf Grund der hier ausgeführten Arbeiten der Praxis ein neues chemischtechnisches Gebiet zu erschließen. Die Errichtung der in diesen Tagen in Betrieb kommenden großzügigen Tetralin-Werke bei Roßlau legt hierfür Zeugnis ab.

Es ist angesichts dieser Darlegungen und Tatsachen nicht wahrscheinlich, daß die Staatsverwaltung und das Kollegium der Hochschule sich so leicht wie der Autor der oben zitierten Abhandlung entschließen werden, in erster Linie auf das Chemische Institut der Tierärztlichen Hochschule oder der Tierärztlichen Fakultät der Universität der Reichshauptstadt zu verzichten. Es wäre auch eine Sparsamkeit an unrechter Stelle, wenn Institute, deren Nützlichkeit für ihre besonderen Zwecke unbestreitbar ist, und welche zudem geeignet sind, unmittelbar Werte für die Allgemeinheit zu schaffen, nur deshalb aufgehoben würden, weil dadurch bei einer einzelnen Etats-Position etliche tausend Mark Minderausgabe erzielt werden würden.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für sächsische Tierärzte und deren Angehörige.

8. Quittung.

Im 1. Vierteljahr 1917 sind folgende weitere Beiträge zu unserem Fürsorgefonds eingegangen:

a) Aus der Heimat:

Lauschke, Tierarzt, Hohenstein-Ernstthal (4. Beitrag)	25,00 M.
Dr. Pelz, Bezirkstierarzt, Stollberg i. Erzg. (3. Beitr.)	100,00 „
Röbert, Oberveterinärrat, Annaberg (4. Beitr.)	50,00 „
Dr. Roscher, Oberveterinär, Dresden	5,00 „

Tempel, Dir. der städt. Fleischbeschau, Limbach (11. Beitr.)		15,00 M.
Dr. Trautvetter, Korpsstabsveter. a. D., Weißer Hirsch (2. Beitr.)		100,00 „
Zieschank, Tierarzt, Wilsdruff		30,00 „
Hierüber:		
Dr. Würfel, Amtstierarzt, Dresden, z. Zt. Kreistierarzt in Praschnitz i. Pol.		100,00 „
b) Aus dem Felde:		
Dr. Emshoff, Stabsveterinär (7. u. 8. Beitr.)		20,00 „
Gerstenberger, Veterinär		20,00 „
Dr. Haberlah, Oberveterinär		20,00 „
Männel, Oberveterinär		20,00 „
Dr. Meyfarth, Stabs- und Etappenvet. (2. Beitr.)		50,00 „
Naumann, Stabsveterinär (3. Beitr.)		10,00 „
Dr. Offermann, Stabsveterinär		25,00 „
Otto, P., Feldhilfsveterinär		10,00 „
Scherf, Feldhilfsveterinär		5,00 „
Schindler, Stabsveterinär		20,00 „
Durch Stabs- und Et.-Vet. Dr. Meyfarth:		
Brandt, Veterinär	10,00 M.	
Fischer, Stabsveterinär	25,00 „	
Dr. Haake, Veterinär	10,00 „	
Dr. Mönnig, Oberveterinär	10,00 „	
Dr. Mugler, Oberveterinär	25,00 „	
Tempel, Stabsveterinär	20,00 „	
Dr. Zietzschmann, Stabsveterinär	25,00 „	125,00 „

Ferner sind im 1. Vierteljahr 1917 von den nachgenannten Kollegen die ihnen von der staatlichen Schlachtvieh-Versicherung zustehenden Schätzungsgebühren im Gesamtbetrage von 1 442,00 „ zu unserem Fürsorgefonds abgetreten worden:

Börner-Weißenberg, Dr. Dankmeyer-Schmorsdorf, Reg.-Veterinärrat Deich-Grimma, Engelmann-Grimma, Dr. Fleischer-Zwickau, Glöckner-Königstein, Reg.-Veterinärrat Dr. Göhre-Großenhain, Günther-Eibenstock, Bez.-Tierarzt Dr. Heidrich-Marienberg, Dr. Lenk-Markranstädt, Maelzer-Wurzen, Meinberg-Glauchau, Sandig-Tharandt, Stabsveterinär a. D. Schaaf-Freiberg, Oberstabsveterinär Thomas-Kalkreuth, Dr. Vanselow-Taucha, Schlachthofdirektor Waurick-Löbau, Prof. Dr. Weber-Dresden, Weidlich-Dohna.

	2 192,00 M.
Hierzu:	
gutgeschriebene Zinsen im 1. Vierteljahr 1917	267,21 „
Gesamteinnahme bis Ende 1916	26 906,57 „
	29 365,78 M.
Davon ab:	
seither gewährte Darlehen, Unterstützungen usw. (3054,85 M. bis Ende Dezember 1916; 551,00 „ im 1. Vierteljahr 1917)	3 605,85 „
w. o.	
Mithin Bestand Ende März 1917	25 759,93 M.

und zwar:
12 759,93 M. in bar,
13 000,00 „ in Nennwerten
w. o.

Allen Gebern für die erneut betätigte Opferwilligkeit im Interesse unseres Standes und allen Kollegen, die uns in unserem Werke unterstützten, nochmals an dieser Stelle herzlichsten Dank.

Helft uns weiter in unserem gemeinsamen Werke. Werbt auch unter den Kollegen, die bisher noch abseits standen von unseren Bestrebungen; auch sie werden erkennen, daß wir unsere Aufgaben nur dann ganz erfüllen können, wenn jeder Kollege uns zu seinem Teile mithilft an dem Werke zum Wohle unseres gesamten Standes.

Alle für Einen,
Einer für Alle!

Weitere Beiträge werden erbeten an die Kasse der Tierärztlichen Hochschule oder an den Geschäftsführer unserer Stelle, Oberstabsveterinär a. D. Schade, Dresden-N. 23, Weinbergstr. 96.

Dresden, den 10. April 1917.

Die Beratungs- und Fürsorgestelle
für im Felde stehende sächsische Tierärzte.
Ellenberger, Vorsitzender.

— An Stelle des Ministerialdirektors Grafen von Keyserlingk ist der Geheime Oberregierungsrat Dr. Nevermann zum Mitgliede des Beirats der Reichsfleischstelle ernannt worden.

— In der Notiz über die Hans Hauptner-Stiftung in Nr. 14 der B. T. W. ist der Sterbetag des Gründers der Firma irrtümlicherweise mit dem 8. April 1909 bezeichnet worden. H. Hauptner ist am 8. April **1901** verstorben. Im „Chirurgisch-Techn. Correspondenz-Blatt“, Jahrg. 22, Nr. 5, S. 73—76, findet sich eine ausführliche Schilderung des Lebens des um die Tierheilkunde hochverdienten Mannes aus der Feder von H. Heinecke.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Militärverdienstorden 4. Kl. m. Schwertern: den Stabsveterinären *Paul Eccard* d. R. (Ansbach), *Julius Lücking* (Aschaffenburg), Dr. *Franz Schwäbel* d. L. 1 (Ingolstadt), den Veterinären *Max Kannamüller*, *Johann Christl* (II München), *Eduard Haag* d. R.; dem Stabsveterinär d. R. Dr. *Heinrich Friedel* in Würzburg, dem Oberveterinär d. R. *Georg Neumeyer* in Neustadt (Aisch) und dem Veterinär d. R. *Josef Seberich* aus Thierhaupten. — Die Krone zum Ritterkreuz 1. Kl. m. Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Stabsveterinär d. L. 1 *Otto Naumann*, Schlachthofdirektor in Olbernhau. — Das Ritterkreuz 1. Kl. m. Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Stabsveterinär *Hermann Schwarz*, Oberamtstierarzt in Tettnang. — Das Ritterkreuz 2. Kl. m. Eichenlaub und Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Stabsveterinär d. L. *Franz Mayer*, Bezirkstierarzt in Oberkirch. — Das Ritterkreuz 2. Kl. m. Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Oberveterinär d. R. *Adolf Aberle* in Furtwangen, dem Veterinär d. R. Dr. *Franz Böhler*, dem Veterinär d. R. Dr. *Bruno Hafner*, Bezirkstierarzt in Boxberg, und dem Oberveterinär d. R. Dr. *Hermann Ulmann* in Uehlingen (Baden). — Das Verdienstkreuz des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen am Bande des Militär-Karl-Friedrich-Verdienstordens: dem Feldhilfsveterinär *Alfred Müller* im Fußart.-Regt. 18. — Das Mecklenburg-Schwerinsche Militärverdienstkreuz 2. Klasse: dem Oberstabsveterinär *Fenner*, Staatstierarzt in Lübeck. — Das Herzogl. Sachs.-Meining. Ehrenkreuz für Verdienst im Kriege: dem Veterinär d. R. Dr. *Oskar Habersang*. — Das Sachs.-Meining. Ehrenkreuz für Verdienste im Kriege am Bande für Nichtkämpfer: dem Kreistierarzt *Kurt Hesselbach* in Sonneberg (Sachs.-Mein.). — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Tierarzt *Karl Masch* in Wilster und dem Kreistierarzt Veterinärrat *Wittenbrink* in Waldenburg (Schles.). — Das Kgl. Sächs. Kriegsverdienstkreuz: dem Privatdozenten für Augenheilkunde Professor Dr. *v. Pflugle* und dem zum Physiolog. Institut der Tierärztlichen Hochschule in Dresden kommandierten Privatdozenten der Universität Leipzig Professor Dr. *Waentig*. — Das Österr. Goldene Verdienstkreuz mit d. Krone am Bande der Tapferkeitsmedaille: dem Oberveterinär *Wilhelm Paulus* im 5. Chev.-Regt. und dem Oberveterinär Dr. *Hermann Ulmann* in Uehlingen. — Die Silberne Medaille für Verdienste um die Landwirtschaft: dem Bezirkstierarzt Oberveterinärrat *Franz Rost* in Pirna. — Der Regierungs- und Veterinärrat *Müssemeier* bei der Königlichen Regierung in Potsdam ist zum außerordentlichen Mitgliede des Landesveterinäramts ernannt worden. — Der Titel und Charakter als Veterinärrat: den Kreistierärzten Dr. *Adolf Dralle* in Einbeck, *Detler Holm* in Harburg (Elbe), *K. Bettkober* in Goldberg i. Schles., *Paul Banniza* in Dülmen, *Gustav Bartels* in Celle, *Adolf Behnke* in Daun, *Johann Bludau* in Mogilno, Dr. *Otto Brandes* in Walsrode, *Georg Dosse* in Gnesen, *Alexander Ehling* in Ülzen, *Friedrich Eilmann* in Schleusingen, *Otto Krueger* in Kruschwitz, *Gustav Meyer* in Diepholz, *Klemens Poetting* in Paderborn, Professor Dr. *Franz Preuße* in Goslar, Dr. *Oskar Profé* in Cöln, *Emil Schmidt* in Prenzlau und *Rudolf Traut* in Saalfeld.

Ernennungen: Stellv. Bezirkstierarzt, Grenztierarzt *Gustav Augst* in Bodenbach zum Bezirkstierarzt daselbst.

Verzogen: Tierarzt *Emil Hinneberg* in Pakosch als Vertrauenstierarzt der Vieh-Versicherungs-Ges. a. G. nach Schwerin (Meckl.).

Promoviert: In Hannover: Veterinär d. R. *Wilhelm Rode* in Grevensmühlen (Meckl.).

Approbiert: In Berlin: Feldhilfsveterinär *Eugen Amé* aus Münster.

In der Armee: Bayern: Ernannt: Zu Feldhilfsveterinären die Feldunterveterinäre *Huber* (II München), *Kallmünzer* (Amberg), *Gleißl*, *Haag* (Weilheim), *Eberl* (Regensburg), *Flesch* (II München), *Fries* (Ansbach), *Goßler* (II München).

Todesfälle: Tierarzt *Heinrich Schmidt* in Bretzenheim, Tierarzt *Wilhelm Stelkens* in Straelen, Schlachthofdirektor *Rupert Zierer* in Ludwigshafen, Veterinär d. R. Dr. *Joseph Heßler*, Tierarzt *Karl Puppe* in Betzdorf, Stabsveterinär d. R. *Hermann Schwarz*, Oberamtstierarzt in Tettnang, Stabsveterinär d. L. *Oskar Semner*, Polizeitierarzt in Bitterfeld, Stabsveterinär a. D. *Max Stolp* in Gleiwitz.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin

unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.

Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg.

Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.

Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 17. | Ausgegeben am 26. April.

Viehverluste in den Niederungen der Leine und Aller durch die Stiche der Kriebelmücke, Simulium reptans L.

Zweiter Teil.*)

Von **Matthiesen, Peets** und **Dahlgrün**, Hannover.

In unserer Arbeit „Viehverluste in den Niederungen der Leine und Aller durch Stiche der Kriebelmücke, Simulium reptans L.“ im Jahrgang 1915, Nr. 36 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift berichteten wir, daß in dem letzten Jahrzehnt in den Niederungen der Leine und Aller fast alljährlich mit dem Einsetzen höherer Temperaturen Ende April und Anfang Mai tödliche Erkrankungen beim Weidevieh, namentlich bei Rindern, durch Stiche von Insekten aus der Dipterenfamilie der Simuliiden vorgekommen sind. Brachte das Jahr 1915 nur wenige Verluste im Kreise Neustadt a. R., so traten im Frühjahr 1916 die Kriebelmücken nun plötzlich so massenhaft auf, daß sie 62 Landwirten in 41 Gemeinden des Kreises Neustadt a. R., 4 Landwirten in 4 Gemeinden des Kreises Hannover-Land, 7 Landwirten in 4 Gemeinden des Kreises Linden-Land und 3 Landwirten in 2 Gemeinden des Kreises Stolzenau schwere Verluste an Weidevieh verursachten. An den Stichen der Kriebelmücken erkrankten im Frühjahr 1916 in den genannten Kreisen 194 Rinder und 25 Pferde. Von den erkrankten Rindern starben 113, von den Pferden 3. Der Kreis Neustadt a. R. hatte bei weitem die größten Verluste; hier erkrankten 136 Rinder und 12 Pferde. Etwa zwei Drittel der erkrankten Tiere starben.

Wenn nun im Frühjahr 1916 die Viehverluste durch die Stiche der Kriebelmücke einen so großen Umfang angenommen haben, so müssen hier ganz besondere Umstände mitgewirkt haben. Um für weitere Forschungen Anhaltspunkte zu gewinnen, haben wir über die uns aus dem Kreise Neustadt a. R. gemeldeten Verluste die nachfolgende Tabelle zusammengestellt. (S. Seite 194).

Nach dieser Übersicht wurden die ersten Erkrankungen am 16. April 1916 aus Rodewald gemeldet. Dort fielen zwei Rinder. Die mittlere Tagestemperatur hatte erst die Höhe von 6,4° C. erreicht. Die höchste Temperatur betrug mittags 2 Uhr bei mäßigem Westwinde 10,4°; trotzdem waren Kriebelmücken in großer Zahl aus dem warmen Wasser der Alpe ausgeschwärmt. — Am 22. April stieg die mittlere Tagestemperatur bei plötzlich einsetzendem Südwinde auf 14°; die höchste Temperatur erreichte mittags 2 Uhr 18,8°. Gleichzeitig war der Wasserstand der Leine vom 21. bis 23. April von 1 m 24 cm über Null auf 1 m 10 cm, also um 14 cm gesunken. Unzählige Simulienpuppen waren nicht mehr vom Wasser bedeckt, und die Mücken schlüpften bei der eingetretenen feuchtwarmen Temperatur in großen Schwärmen aus. Die Schwärme überfielen das eben ausgetriebene Weidevieh, und in wenigen Tagen, in der Zeit vom 22. bis 24. April, erkrankten 128 Rinder und 7 Pferde. Bis zum 7. Mai hielt sich die Temperatur in der angegebenen Höhe, stieg an einzelnen Tagen auch noch um einige Grade; gleichzeitig sank der Wasserstand der Leine noch weiter bis auf 48 cm über Null, so daß in dieser Zeit noch weitere 33 Rinder und 18 Pferde erkrankten. Vom 8. Mai bis 16. Mai war die mittlere Tagestemperatur wieder auf 10,8° gefallen. Größere Mückenschwärme wurden nicht beobachtet, auch keine Viehverluste gemeldet. Am 17. Mai stieg die mittlere Tagestemperatur plötzlich wieder auf 15,5°; der Wasserstand der Leine war jetzt bis auf 26 cm über Null gesunken. Es fand ein erneutes Ausschwärmen von Kriebelmücken statt, dem noch 13 Rinder zum Opfer fielen.

Auf Grund dieser Feststellungen müssen wir bei der in unserer ersten Arbeit ausgesprochenen Ansicht bleiben, daß die am Schilf, an den Stengeln und Blättern aller möglichen

*) Erster Teil von Matthiesen und Beutler im Jahrgang 1916, Nr. 32.

Tag der Erkrankung	Gemeinde	Rinder	Pferde	Wasserstand am Pegel bei Neustadt a. R.	Lufttemperatur			Windrichtung			Windstärke		
					7 Uhr	2 Uhr	9 Uhr	7 Uhr	2 Uhr	9 Uhr	7 Uhr	2 Uhr	9 Uhr
15. 4. 1916	—	—	—	1,02	3,5	7,5	5,2	SSW.	WSW.	W.	1	2	1
16. 4. 1916	Rodewald m. B. .	2	—	1,16	4,1	10,4	4,6	W.	W.	W.	1	1	1
17. 4. 1916	—	—	—	0,96	3,4	8,7	7,2	S.	SSO.	SSW.	1	5	5
18. 4. 1916	—	—	—	0,96	6,9	8,8	7,4	NW.	S.	S.	5	5	3
19. 4. 1916	—	—	—	1,06	7,0	10,7	6,6	SSW.	WSW.	SSW.	4	5	2
20. 4. 1916	—	—	—	1,24	6,6	10,5	5,0	SSW.	W.	W.	2	3	3
21. 4. 1916	—	—	—	1,24	5,5	12,8	10,4	S.	S.	S.	3	3	1
22. 4. 1916	Dinstorf	—	1	1,14	12,1	18,8	11,2	S.	SSO.	NNW.	3	1	2
22. 4. 1916	Esperke	1	—										
22. 4. 1916	Evensen	10	—										
22. 4. 1916	Frielingen . . .	1	—										
22. 4. 1916	Helstorf	2	—										
22. 4. 1916	Horst	3	—										
22. 4. 1916	Lutter	1	—										
22. 4. 1916	Luttmersen . . .	7	—										
22. 4. 1916	Mandelsloh . . .	9	—										
22. 4. 1916	Niedernstöcken. .	5	—										
22. 4. 1916	Otternhagen . . .	1	—										
22. 4. 1916	Rodewald o. B. . .	4	—										
22. 4. 1916	Rodewald m. B. .	6	—										
22. 4. 1916	Rodewald u. B. . .	2	—										
22. 4 19 6	Scharrel	1	—										
22. 4. 1916	Vesbeck	4	—										
23. 4. 1916	Eilvese	6	—	1,10	7,1	9,4	7,0	W.	W.	W.	1	4	1
	Hagen	1	—										
	Osterwald o E. . .	1	—										
24. 4. 1916	Bordenau	3	—	1,40	5,1	18,8	7,6	N.	SSO.	SSO.	1	1	1
	Horst	5	—										
	Rodewald m. B. . .	2	—										
	Schneeren . . .	19	—										
25. 4. 1916	Borstel	2	—	1,50	9,5	18,8	14,0	OSO.	OSO.	OSO.	1	1	1
	Meyenfeld . . .	1	—										
	Rodewald o. B. . .	2	—										
25. 4. 1916	Schneeren . . .	—	1										
26. 4. 1916	Horst	1	—	1,30	11,1	19,8	16,0	O.	OSO.	OSO.	1	1	1
26. 4. 1916	Meyenfeld . . .	—	1										
27. 4. 1916	—	—	—	1,14	10,1	18,0	15,0	OSO.	OSO.	SO.	2	6	3
28. 4 1916	Basse	—	2	1,00	11,1	19,8	14,8	O.	ONO.	OSO.	1	4	3
28. 4. 1916	Mandelsloh . .	3	—										
29. 4. 1916	Mardorf	1	—	0,86	8,8	20,0	12,1	O.	ONO.	ONO.	2	5	1
30. 4. 1916	Mariensee	—	4	0,76	9,4	19,9	15,0	O.	ONO.	ONO.	2	1	1
30. 4. 1916	Eilvese	1	—										
1. 5. 1916	Garbsen	1	—	0,68	11,7	21,1	13,4	SSO.	N.	N.	1	1	2
2. 5. 1916	Rodewald m. B. .	10	—	0,60	8,7	20,9	15,4	ONO.	O.	O.	3	1	1
3. 5. 1916	Averhoy	1	—	0,58	14,3	20,2	13,0	SSW.	SSW.	SSW.	3	5	1
3. 5. 1916	Mariensee	1	—										
4. 5. 1916	—	—	—	0,54	13,1	25,9	21,0	SSO.	SSO.	OSO.	2	3	2
5. 5. 1916	Eilvese	—	3	0,52	17,4	27,9	20,4	SO.	O.	O.	2	2	1
6. 5. 1916	Otternhagen . . .	1	—	0,48	15,4	20,7	15,2	SW.	WSW.	S.	1	4	1
6. 5. 1916	Scharrel	1	—										
7. 5. 1916	—	—	—	0,48	13,4	19,4	16,4	SSW.	SW.	O.	2	5	2
8. 5. 1916	—	—	—	0,42	11,2	10,4	8,3	W.	W.	W.	1	3	1
9. 5. 1916	—	—	—	0,42	7,1	14,4	10,2	SSW.	SW.	SSW.	4	4	3
10. 5. 1916	—	—	—	0,48	10,3	12,7	8,4	S.	W.	W.	3	5	3
11. 5. 1916	—	—	—	0,42	5,9	13,9	8,3	W.	W.	W.	4	4	1
12. 5. 1916	—	—	—	0,40	5,2	12,4	8,4	WSW.	WNW.	NNW.	1	1	1
13. 5. 1916	—	—	—	0,36	5,2	14,5	8,4	SO.	ONO.	SO.	3	2	1
14. 5. 1916	—	—	—	0,36	7,2	16,2	14,0	O.	SSO.	S.	1	3	3
15. 5. 1916	Luthe	1	—	0,28	9,1	11,7	11,8	S.	SSW.	SW.	2	2	1
16. 5. 1916	—	—	—	0,26	9,1	17,1	11,0	W.	W.	W.	3	4	1
17. 5. 1916	Averhoy	1	—	0,26	13,7	19,9	11,8	W.	WSW.	NW.	2	3	1
17. 5. 1916	Bordenau	8	—										
17. 5. 1916	Dedensen	2	—										
17. 5. 1916	Osterwald u. E. .	2	—										
18. 5. 1916	—	—	—	0,24	10,1	17,6	10,1	WNW.	W.	NW.	1	3	1
		= 136	= 12										

Wasserpflanzen, an Weidenzweigen, am Uferbuschwerk usw. befestigten Simulienpuppen aufs Trockene geraten müssen, ehe sie die Imagines freilassen. Bei eintretender hoher feuchtwarmer Lufttemperatur schlüpfen aus solchen Puppen nach wenigen Stunden die fertigen Insekten. Erscheinen später auch noch Kriebelmücken, so stammen diese aus den noch tiefer im Wasser ruhenden Puppen.

Von den Sommermonaten an bis in den Spätherbst hinein findet man gleichzeitig alle Entwickelungsstadien der Kriebelmücke, Eier, Larven, Puppen und Imagines. Die Mücke scheint demnach in mehreren Generationen aufzutreten. Die aus den im Herbst abgelegten Eiern stammenden Larven sind erst im folgenden Frühjahr erwachsen, verpuppen sich dann und liefern beim Einsetzen feuchtwarmer Witterung und gleichzeitigem Fallen des Wasserstandes die Insekten der Frühlingsgeneration, die dann dem Weidevieh so verhängnisvoll werden. — Bei einer kürzlich, am 28. März 1917, angestellten Untersuchung des Leinewassers bei Neustadt a. R. fanden wir nur Larven, jüngere und ältere, jedoch noch keine einzige Puppe. Die Larven fanden wir stellenweise in großer Anzahl, nament-

lich an solchen Wasserpflanzen, die wir mittels einer Harke aus der Tiefe des Flusses heraufholten. Die starke Kälte des letzten Winters hat den Larven nicht geschadet; sie haben sich während der Kälte in der Tiefe des Wassers aufgehalten und kommen nun bei eintretender wärmerer Witterung allmählich mehr nach oben. Ein Teil der Larven hatte bereits die letzte Häutung überstanden und wird sich in den nächsten Tagen verpuppen. Nach unseren Befunden muß auch in dem Jahre 1917 wieder mit einer Kriebelmückenplage gerechnet werden.

Vor dem Ausschlüpfen füllt sich der obere Teil der Puppenhülle mit Luft; die Hülle platzt horizontal in der Mitte ihres oberen Teiles, und aus dem Spalt kriecht die Mücke hervor. In kurzer Zeit sind die Flügel entwickelt, und die Mücke fliegt davon. An schwarmreichen Tagen findet man die Zweige der Uferweiden an der Wasserseite vollständig mit den Mücken bedeckt. Männchen und Weibchen wogen neben- und übereinander; jedoch konnten wir hier keine Begattung beobachten; sie findet wahrscheinlich beim Ausschwärmen in der Luft statt.

Die Annahme, daß die Imago imstande sein soll, mit der Luftblase, die sich vor dem Ausschlüpfen im oberen Teile der Puppe bildet, aus der Tiefe des Wassers in die Höhe zu fahren, welche Annahme auch von Dr. G r ü n b e r g in seiner Arbeit „Die blutsaugenden Dipteren" wiedergegeben wird, scheint uns zweifelhaft. Es ist uns trotz sorgfältiger Beobachtungen nicht gelungen, auch nur eine einzige ausgeschlüpfte Imago aus dem Wasser emporsteigen zu sehen. Wohl aber kann jederzeit durch Versuche festgestellt werden, daß die Mücken aus den Puppen, die mit ihren Unterlagen aus dem Wasser herausgeholt werden, in wenigen Stunden die Imagines liefern.

Diese Feststellung ist insofern wichtig, als man hieraus allein das Auftreten der wolkenartigen Simulienschwärme nach dem Sinken des Wasserstandes erklären kann.

Da die seit langer Zeit bekannte Biologie der Simuliiden in unserer ersten Arbeit genauer besprochen ist, soll hier nicht weiter darauf eingegangen werden.

Genügend bekannt ist auch, daß die Simulien nicht nur die Säugetiere, namentlich die Rinder, sondern gelegentlich auch den Menschen überfallen. Mancher Leser hat auch wohl schon an sich selbst erfahren, daß die Stiche der Kriebelmücken sehr schmerzhaft sind und brennende Anschwellungen hervorrufen.

Bei allen einheimischen blutsaugenden Mücken, Culiciden, Chironomiden und Simuliiden, stechen nur die Weibchen. Bei den Männchen ist der Bau der Mundteile derartig, daß sie nicht imstande sind, Blut zu saugen. Man findet sie nur an Pflanzen, nie auf Tieren. Man nimmt an, daß die Simuliiden-Weibchen das Blut der Tiere und Menschen zur Ausbildung ihrer Eier nötig haben. Unsere Versuche mit unzähligen frisch geschlüpften Kriebelmücken, die in Versuchskästchen eingesperrt blieben und daher kein Blut saugen konnten, ergaben weder eine Begattung, noch eine Eiablage. Versuche mit Culiciden haben freilich ergeben, daß die Blutnahrung nicht unbedingt zur Entwicklung der Eier erforderlich ist. Hier kann man beobachten, daß die Weibchen blutsaugender Arten auch an Pflanzen und Früchten, in der Gefangenschaft auch an Zuckersäften saugen. Sie verlassen jedoch sofort die Pflanzennahrung, wenn sie Gelegenheit finden, Blut zu bekommen. Die Simuliiden nehmen in der Gefangenschaft weder Frucht- noch Zuckersäfte an. Ihre Weibchen scheinen ausschließlich auf Blutnahrung angewiesen zu sein, und ohne diese scheinen die Weibchen nicht so viel Lebensenergie zu entwickeln, daß eine Begattung und nachfolgende Eiablage erfolgt. Auch wurde bei unseren Untersuchungen auf der Leine und Aller festgestellt, daß sich nur an solchen Stellen größere und ausgedehnte Larvenkolonien finden, in deren Nähe Vieh weidet. Fehlten auf Strecken in größerer Ausdehnung die Viehweiden, so fehlten in den Flußläufen auch die Larvenkolonien. Nach diesen Feststellungen scheint die Annahme, daß die Fortpflanzungsfähigkeit der Simulienweibchen durch die Aufnahme der Blutnahrung bedingt wird, richtig zu sein. Hieraus folgt aber, daß die Blutaufnahme für die Entwickelung aller Eier nötig ist, nicht nur für die Eier, die im Frühling abgelegt werden, sondern auch für die Eier der folgenden Generationen, also bis in den Herbst hinein. Die Weidetiere werden also nicht nur im Frühling gestochen, sondern auch im Sommer und Herbst. Wenn man im Sommer und Herbst von keinen Erkrankungen der Weidetiere an den Stichen der Simulien mehr hört, so deutet dies darauf hin, daß durch die Einführung des Simuliengiftes in den Körper der Tiere nach und nach Gegengifte entstanden sind. Da man heute weder das Gift, welches wahrscheinlich durch die Speicheldrüsen erzeugt wird, noch das Gegengift kennt, wäre es für einen Chemiker eine dankbare Aufgabe, das eine oder das andere festzustellen. Wir sind gern erbötig, das nötige Material für die Untersuchungen zur Verfügung zu stellen.

Die natürliche Immunisierung der Weidetiere gegen das Simuliengift kann schon früh eintreten. So führen M a t t h i e s e n und B e u t l e r im Jahrgang 1916, Nr. 32 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift einen Fall an, in dem die Mitte Mai neu ausgetriebenen Rinder erkrankten und verendeten, während 6 Rinder, die schon längere Zeit auf der Weide waren, nicht erkrankten.

Ob die durch frühes Austreiben herbeigeführte körperliche Abhärtung des Viehes die Gefahr vermindert, wie wir es in unserer ersten Arbeit als wahrscheinlich bezeichneten, bleibt doch zweifelhaft, nachdem M a t t h i e s e n und B e u t l e r beobachtet haben, daß eine Ziehkuh und ein Pferd, welche das ganze Frühjahr hindurch gearbeitet hatten, so schwer an der Mückenvergiftung erkrankten, daß sie verendeten.

Wir stellten also fest, die Simulien stechen, um sich die nötige Blutnahrung zu verschaffen. Da könnte man fragen: Wozu aber die unangenehme und schädigende Begleiterscheinung? Wozu das Vergiften des Nahrungsgebers? Das Töten des Nahrungsgebers kann in diesem Falle doch nicht der Zweck der Stiche sein? Wir nehmen an, daß durch die Einführung des Giftes in die Stichwunde ein größerer Blutandrang in den Stichkanal hervorgerufen werden soll. Wird das Weidetier nur von wenigen Mücken gestochen, so entsteht auch keine wesentliche Schädigung. Nur durch ein massenhaftes Überfallen entsteht der Schaden. Ursprünglich wies die Natur die Schädigungen in die natürliche Grenze. Da griff der Mensch störend in das Getriebe der Natur ein. Die Weiden wurden eingezäunt, immer enger und kleiner wurde der Weideraum gesteckt. Die Einfriedigungen hinderten die Weidetiere an der Flucht in das rettende Gebüsch, wo sie die Plagegeister abstreifen konnten. In den eng eingefriedigten Weiden sind sie ihnen rettungslos preisgegeben. In dem Einpferchen der Weidetiere, welches besonders in dem letzten Jahrzehnt mit dem Aufkommen des Stacheldrahtes überhand genommen hat,

**

haben wir auch die beste Erklärung für die von Jahr zu Jahr sich steigernde Zunahme der Erkrankungen der Weidetiere an Simulienstichen — Simulien hat es von jeher an unseren Flußläufen gegeben, vielleicht auch in gleicher Anzahl; ihre Schädigungen sind jedoch erst auffallend geworden, seitdem die Einfriedigungen den Weidetieren die rettende Flucht unmöglich machen. Da es heute anscheinend nicht mehr ohne Weideeinfriedigungen geht, so müssen Mittel und Wege gesucht werden, die Schädigungen auf andere Weise einzudämmen.

Hiernach kommen zwei Vorschläge in Frage. Man kann entweder das Weidevieh so früh austreiben, daß es, wenn die Hauptschwärmzeit der Kriebelmücke Ende April oder Anfang Mai kommt, bereits durch die Stiche der vorher geschlüpften Simulien immun geworden ist, oder man kann das Vieh bis Ende Mai, also bis zu der Zeit, wo erfahrungsgemäß die Hauptschwärmtage vorüber sind, im Stalle behalten. Die erste Maßnahme wäre zu erwägen, wenn die Natur so arbeitete, wie wir oft in der Theorie annehmen. Es ist aber keineswegs sicher, daß zu Anfang des Frühlings erst wenige Mücken schwärmen, allmählich mehr und zuletzt die große Masse. Es kann auch anders kommen. Erst schwärmt kaum eine Mücke aus, plötzlich unter günstigen Umständen kommt der ganze Schwarm. Wo bleibt dann die Immunisierung des Weideviehes?

Im übrigen würde auch eine Anordnung, wonach die Tiere in den gefährdeten Gegenden zu einem bestimmten Zeitpunkt auf die Weide gebracht werden müssen, rechtlich nicht zulässig sein. Sie würde auch, wenn sie es wäre, sich nicht überwachen und daher praktisch nicht durchführen lassen. Die bei zu frühem Austrieb aus Grasmangel, Kälte und Nässe hergeleiteten Verluste würden außerdem zu erheblichen Entschädigungsansprüchen an den Staat führen, deren Prüfung, Abschätzung und Befriedigung unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnen würden.

Die zweite Maßnahme ist entschieden richtiger. An regnerischen und kalten Tagen schwärmen die Simulien nicht, dann kann das Vieh auf der Weide bleiben. An schwülen warmen Tagen ist die Sache stets bedenklich. Ein Merkmal wann die Simulien stechlustig sind, hat man an der gewöhnlichen Stechmücke. Gerade wie diese stechen die Simulien besonders lebhaft in der Zeit von Sonnenaufgang bis etwa 10 Uhr morgens und wieder gegen Abend bis zum Dunkelwerden. In der Zwischenzeit sind sie weniger lebhaft; des Nachts verbergen sie sich unter Blättern im Gebüsch, auch unter Blättern am Erdboden. In die Viehställe dringen sie nicht. Die Mücken, die man manchmal in den Stallungen an den Fenstern antrifft, sind mit dem heimkehrenden Weidevieh eingeschleppt. Hieraus ergibt sich, daß man die Weidetiere in der kritischen Zeit von Mitte April bis Ende Mai an schwülen warmen Tagen nur des Nachts nach Sonnenuntergang bis kurz vor Sonnenaufgang auf der Weide lassen darf und sonst nur an regnerischen und kalten Tagen.

Eine dahingehende Anordnung ist wirksam und auch rechtlich zulässig. Was ihre praktische Durchführung betrifft, so haben örtliche Ermittlungen ergeben, daß das tägliche Aus- und Eintreiben des Viehes zwar für solche Besitzer unbequem ist, die auf abseits liegende Weiden angewiesen sind, daß im übrigen aber die Weidebeschränkung durchführbar und wirtschaftlich unbedenklich ist, da, abgesehen von den zur Verfügung bleibenden kalten und regnerischen Tagen, das regelmäßige Weiden während der Nacht an sich schon genügt, um das Vieh für einige Wochen ausreichend zu ernähren. Ohne Frage werden die Viehbesitzer auch lieber vorübergehende Unbequemlichkeiten auf sich nehmen, als sich der Gefahr schwerer Verluste an wertvollem Vieh aussetzen, für welche nach Lage der gesetzlichen Bestimmungen irgendeine Entschädigung aus öffentlichen Mitteln nicht in Frage kommen kann. Für die Bekämpfung der Mückenplage selbst hat die Beschränkung des Weideganges auf ungefährliche Zeiten auch noch insofern eine außerordentliche Bedeutung, als sie den Mücken während ihrer Hauptschwärmzeit die Möglichkeit entzieht, das Blut des Weideviehes, dessen sie für ihre Massenentwickelung bedürfen, in sich aufzunehmen.

Das Einreiben der Weidetiere mit einem Gemisch von Holzteer, Spiritus, Leinöl usw. kann nie vollständig schützen, weil die Simulien auch an Augen, an der Nase und an den Geschlechtsteilen stechen.

Wenn von verschiedenen Seiten empfohlen wird, die Flußränder in den heimgesuchten Gebieten Ende März oder Anfang April aufs sorgfältigste von Zweigen, Pflanzen usw. zu reinigen, so kann diese Anregung eine praktische Bedeutung nicht beanspruchen. Von amtlicher wasserbautechnischer Seite wird uns dazu mitgeteilt:

„Der Beseitigung der Wasserpflanzen und des Ufergestrüpps der Leine, unter welchen beiden Sammelbegriffen wohl im wesentlichen Rohr-, Schilf- und Weidenwuchs zu verstehen sein dürften, würden, abgesehen von den hiermit verknüpften beträchtlichen Kosten, auch aus rein wasserbautechnischen Gründen erhebliche Bedenken entgegenstehen. Namentlich Rohr und Schilf bilden einen vortrefflichen Uferschutz, durch dessen Beseitigung sowohl die Ufer selbst, als auch die Ufergrundstücke und die dahinterliegenden Grundstücke in ihrem Bestand stark beeinträchtigt werden würden.

Was das Ufergestrüpp betrifft, so handelt es sich wohl in erster Linie um das tote und lebende Reisig des zur Befestigung der Ufer ausgeführten Packwerks. Die Beseitigung dieses „Gestrüpps" würde mit der Zerstörung der mit großen Kosten ausgeführten Uferdeckwerke selbst gleichbedeutend sein. Diese Packwerksdeckungen, die in jahrhundertelanger Übung auf Grund von Herkommen und Gewohnheitsrecht von den Uferanliegern auf ihre Kosten ausgeführt worden sind, haben sich im Hinblick auf die örtlichen Verhältnisse als der zweckmäßigste Uferschutz erwiesen. Sie können andererseits wegen der starken Strömung des Flusses nicht entbehrt werden, falls nicht das Strombett in kurzer Zeit einer unaufhaltsamen Verwilderung verfallen soll; sie würden also durch neue geeignete Deckungen, die aber voraussichtlich sehr teuer werden würden, ersetzt werden müssen.

Wer soll oder will aber die Kosten für all die Arbeiten tragen? Die Wasserbauverwaltung hat keine Mittel hierfür, und um die Uferanlieger dazu heranzuziehen, würde es nicht nur an den gesetzlichen Handhaben fehlen, sondern es würde sich auch um Zumutungen handeln, die wirtschaftlich nicht zu rechtfertigen wären."

Wenn man den Vorschlag, alle Wasserpflanzen und alles Ufergestrüpp an den Flußläufen zu entfernen, von der biologischen Seite ansieht, so würde diese Riesenarbeit die Kriebelmückenplage auch um nichts verringern. Wohl benutzen die

Larven die Wasserpflanzen und das Ufergestrüpp als Unterlage für die Verpuppung. Finden die Larven diese Unterlage nicht mehr, so nehmen sie jeden im Wasser befindlichen Gegenstand, sogar die Steine des Uferschutzes als Unterlage. Mit diesem Vorschlag ist also nichts zu erreichen.

Wenn man die an Ort und Stelle aufgenommenen Befunde der Erkrankungen des Weideviehs, wie sie von Matthiesen und Beutler in den verschiedenen Ortschaften der Kreise Neustadt a. R. und Stolzenau a. W. festgestellt und in der Arbeit „Viehverluste in den Niederungen der Leine und Aller durch die Stiche der Kriebelmücke" im Jahrgang 1916, Nr. 32 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift veröffentlicht sind, betrachtet, so trifft man darunter Ortschaften an, die oft 10 Kilometer und mehr von den Flußläufen der Leine, Aller oder Weser entfernt liegen. Wohl findet man auch in den kleinen und kleinsten Zuflüssen der Leine, Aller oder Weser die Entwickelungsstadien der Kriebelmücke, so in der Alpe bei Rodewald, im Mühlenbach bei Eilvese und bei Himmelreich, im Nordbach bei Rehburg, im Roten Bach bei Bolsehle, in der Aue bei Wunstorf, im Harstebach bei Harste usw., doch selten in der Menge, daß sie größere Schwärme liefern können. Man ist daher zu der Annahme berechtigt, daß die weitab von den Flußläufen auftretenden Schwärme durch Wind abgetrieben sind. Bei diesen verschlagenen Schwärmen findet man keine Männchen. Es mag dies daher kommen, daß die Weibchen der Insekten, namentlich die begatteten, gegen alle die Eiablage störenden Verhältnisse, Regen, Kälte, Wind, widerstandsfähiger sind. Immerhin wird es nur vereinzelt einem Weibchen gelingen, trotzdem viele sich auf der Reise mit Blut sättigen konnten, für die Eiablage einen passenden Wasserlauf zu finden. Wegen der Organisation der Larve kommt für die Entwicklung nur fließendes Wasser in Frage, nicht anderes. Finden sich dann in einem aufgefundenen fließenden Wasser nur einigermaßen günstige Bedingungen, so werden sich auch Larven entwickeln, verpuppen und die Imagines liefern. Tausende der Weibchen eines solchen Schwarmes gehen für die Fortpflanzung verloren, und das ist gut so, sonst würde das Leben der höheren Tiere im Bereich solcher Flußläufe wahrscheinlich unmöglich sein.

Bei so zarten Gebilden, wie sie die Simulien darstellen, gleicht die Natur die geringe Widerstandskraft durch eine riesige Nachkommenschaft des Einzelwesens aus. Ein einziges Weibchen legt bis 10 000 Eier ab. Auf das Einzelwesen braucht deshalb kein Wert gelegt zu werden; es kommt hier auf einige Millionen trächtiger Weibchen mehr oder weniger nicht an. Sie können ruhig durch Wind abgetrieben werden, Vögeln, Spinnen usw. als Nahrung dienen oder sonst zugrunde gehen. Es bleiben noch immer genügend Weibchen in den Fluß- und Bachtälern zurück, die die Art in reichlicher Anzahl erhalten.

Die Behandlung der Hufrehe.

Von Oberveterinär **Hinniger**.

Zur Behandlung der Hufrehe hatte das Tallianin in Friedenszeiten ausgezeichnete Dienste geleistet. Da es nach Kriegsausbruch nicht mehr möglich war, dieses Mittel zu erhalten und Ersatzpräparate nicht gleichwertig waren, so sah ich mich nach einer anderen Heilmethode um. Hierbei ging ich von der allgemein bekannten Theorie aus, daß die Hufrehe durch Stoffwechselprodukte erzeugt werden, welche eine spezifische Wirkung auf die Huflederhaut ausüben. Diese Stoffwechselprodukte entstehen durch unvollkommene Zersetzung der Eiweißkörper der Nahrungsmittel, des Blutes oder der Körpersäfte. Daher beobachtet man den Verschlag nach Aufnahme sehr eiweißreicher Nahrungsmittel, ferner nach Geburten, wenn das eiweißreiche Blut, das den Fötus ernährt hatte, ausschließlich für den Körper der Mutter verarbeitet wird, und drittens nach starken Anstrengungen, bei denen das Blut mit Stoffwechselprodukten überladen wird. Um diese angehäuften Stoffe nach Möglichkeit zu verringern und auszuscheiden, habe ich den Pferden nach dem üblichen Aderlaß einen Liter einer 2 proz. Lösung von Natrium bicarbonicum in die Halsvene geflößt und ausgezeichnete Erfolge beobachtet. Einundzwanzig bisher behandelte, zum Teil sehr erheblich erkrankte Pferde wurden in ein- bis vierundzwanzig Stunden vollkommen geheilt. Ich bitte die Herren Kollegen, dieses Verfahren nachzuprüfen.

Ruptur der Aorta infolge Leberzirrhose.

Von Oberveterinär Dr. **Droß**.

Ein 15 Jahre altes Pferd war laut Vorbericht, nachdem es einen leichten Wagen etwa zehn Kilometer gezogen hatte, — an seinem Bestimmungsort angelangt — plötzlich zusammengebrochen und gestorben, ohne zuvor Krankheitserscheinungen gezeigt zu haben.

Bei der Zerlegung des Kadavers zeigte sich folgendes: In der Bauchhöhle ist kein abnormer Inhalt. Die Lage der Eingeweide und der Stand des Zwerchfells sind normal. Der Dünndarm ist mit Flüssigkeit stark angefüllt; die Schleimhaut desselben ist geschwollen und bildet zahlreiche Falten, deren Kamm gerötet ist. Die Schleimhaut des Magens ist etwas geschwollen und gerötet.

Die Leber ist nicht merklich vergrößert; ihre Oberfläche ist eben. An ihrer hinteren Fläche befinden sich zwei talergroße weiße Flecke (Sehnenflecke). Die Konsistenz der Leber ist sehr derb, so daß sie dem Messer sehr starken Widerstand entgegensetzt. Auf dem Durchschnitt sieht man, daß das ganze Lebergewebe von dichten bindegewebigen Zügen durchsetzt ist, welche die einzelnen acini umgeben — Hepatitis interstitialis chronica (Leberzirrhose).

Im Herzbeutel finden sich drei Liter dunkelroter Blutgerinnsel. Die Herzkammern sind leer. Die Zipfel der valvula mitralis sind etwas verdickt. In der Aorta befindet sich, einen Zentimeter vom Herzen entfernt, ein Riß von sechs Zentimetern Länge, dessen Ränder glatt sind. Das das Gefäß umgebende Bindegewebe ist blutig durchtränkt. Die Gefäßwand ist nicht krankhaft verändert.

An den übrigen Organen sind keine krankhaften Veränderungen nachweisbar.

Infolge der Leberzirrhose war es zu einer Erhöhung des Druckes — der durch die Arbeit des Tieres noch vermehrt wurde — in der Aorta gekommen. Die Folge davon war eine Ruptur derselben, die den Tod des Tieres — durch Verblutung — herbeiführte.

Referate.

Weitere Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Malleinaugenprobe bei 143 rotzkranken Pferden.

Von Geheimrat Fröhner.

(Mh. f. pr. Tierhlk., 1916, 27. Bd., 11./12. Heft, S. 465.)

Von 152 in die Medizinische Klinik der Berliner Tierärztlichen Hochschule wegen Rotzverdachts auf Grund der Blutuntersuchung eingestellten Pferden sind durch die im Pathologischen Institut vorgenommene Sektion 143 als rotzkrank bestätigt worden. Von letzteren haben 141 gleich 98,5 Proz. eine positive Malleinaugenprobe gezeigt; bei 2

von den 143 rotzkranken Tieren war die Augenprobe negativ. Sie hat somit in 1—2 Prozent aller Rotzfälle versagt. Von den 152 der Augenprobe unterworfenen Pferden haben 5 eine negative Malleinaugenprobe gezeigt. Diese haben sich alle bei der Sektion als rotzfrei erwiesen. Die Blutprobe hat mithin in 3 Prozent aller (auf 152 blutverdächtige Pferde berechnet, ergibt sich bei 9 nicht rotzkranken auf 193 rotzkranke zerlegte Pferde eine Fehlziffer von rund 6 Proz. Nach den Zerlegungsbefunden sind aber 195 Pferde rotzkrank gewesen, 7 Pferde waren rotzfrei. Die im pathologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule ausgeführte Blutprobe hat demnach in 4,6 Proz. versagt; der Ref.) Fälle versagt. In einem Fall von Rotz war die Augenprobe zweifelhaft; in einem von Petechialfieber desgleichen.

Die Augenprobe hat sich bei diesen verhältnismäßig umfangreichen Untersuchungen in diagnostischer Beziehung als eine der Blutprobe ebenbürtige Methode erwiesen. Gesetzliche Vorschriften der kombinierten Anwendung beider Proben seitens der Veterinärpolizei zur Tilgung des Rotzes dürften nunmehr auch in Preußen innerhalb der Zivilverwaltung unerläßlich sein (der Blutprobe wird aus gewissen, hier nicht näher zu erörternden Gründen gewissermaßen der Vorrang für die Entscheidung zu lassen sein. Die Anwendung des Malleins empfiehlt sich auf jeden Fall, weil sich die Ausbreitung der Rotzkrankheit dadurch bedeutend schneller verhindern lassen wird, als dies bisher möglich war; der Ref.).

Die weiteren Ausführungen Fröhners beziehen sich auf die Technik der Augenprobe. Fröhner läßt das Mallein mit dem Pinsel einführen und zwar pinselt er zweimal hintereinander. Der Pinsel wird durch den ganzen Lidsack hindurchgezogen. Fröhner zieht das flüssige Mallein dem trockenen vor. Er fordert die, auch für die andere in der Veterinärmedizin angewandten Präparate dringend notwendige staatliche Prüfung des Malleins.

Weiter wird die kutane, subkutane sowie intrakutane Malleinprobe, endlich die Intradermomalleinisation besprochen. Die kutane Malleinprobe beurteilt Fröhner abfällig; die subkutane ist nach ihm für bestimmte Fälle als Ersatz der Augenprobe beizubehalten (nach der subkutanen Anwendung des Malleins treten serologisch erfaßbare Antikörper auf. Die Durchführung der Blutuntersuchung ist dann gefährdet; der Ref.). Die intrakutane Malleinprobe sowie die Intradermomalleinisation hält Fröhner für zu umständlich für die Praxis.

Der Beginn der Reaktion erfolgt in manchen Fällen schon nach 2 Stunden. In 80 Proz. aller Fälle begann die Eiterung schon nach 3—6 Stunden. Nach Fröhner braucht man daher mit der Besichtigung nicht immer bis zur sechsten Stunde zu warten. Die erste Beurteilung kann häufig schon nach 3—4 Stunden vorgenommen werden.

Bezüglich der Temperaturmessungen äußert sich Fröhner in Übereinstimmung mit Marek dahin, daß Steigerungen über 38,5 bei etwa 50 Proz. der Pferde festgestellt werden können. Er hält eine gleichzeitig mit der positiven Augenprobe nachweisbare erhebliche Temperatursteigerung bei manchen positiven Augenproben niedrigen Grades zur Verstärkung des Rotzverdachtes für wesentlich und betrachtet in diesem Sinne die Temperatursteigerung als ein wertvolles Unterstützungsmittel der Augenprobe.

Eine besondere Beachtung verdienen die Fröhnerschen Ausführungen über die diagnostische Bedeutung der Leukozytenzählung beim Rotz. Hierüber hat Mielke schon früher berichtet. Unter den von Fröhner zusammengestellten 152 Fällen von Rotz und Rotzverdacht sind die Leukozyten insgesamt bei 93 Pferden gezählt worden; von diesen haben 89 eine Hyperleukozytose gezeigt und sich bei der Zerlegung als rotzkrank erwiesen. 4 Pferde dagegen, welche eine normale Leukozytenzahl zeigten, waren bei der Zerlegung rotzfrei. Bei den 89 rotzkranken Pferden schwankte die Leukozytenzahl von 10 000 bis 73 000. Bei 19 Pferden zählte man 30 000 bis 73 000 Leukozyten, bei 7 Pferden 40—50 000, bei 9 Pferden 30—40 000. Nach Fröhner stellt die Leukozytenzählung namentlich beim latenten, ohne sonstige Symptome verlaufenden Rotz ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel und in allen zweifelhaften Fällen ein vorzügliches Unterstützungsmittel der Augenprobe dar. Bei Massenuntersuchungen ist die Zählung wegen ihrer Umständlichkeit kaum anwendbar. In Kliniken und Lazaretten dagegen sollte die Zählmethode in allen fraglichen Rotzfällen angewandt werden. Besonders hohe Leukozytenziffern sind vielfach beim Hautrotz festgestellt worden, namentlich, wenn es dabei zur Bildung von Geschwüren und Abszessen kam.

Weiter erörtert Fröhner das Versagen der Augen- und Blutprobe. Er weist dabei auf Veröffentlichungen anderer Autoren in der letzten Zeit hin. Das Versagen der Blutprobe wird unter anderem dadurch bedingt, daß offenbar weder die Agglutination noch die Komplementbindung eine für den Rotz spezifische Methode darstellt (hier wäre besser der Ausdruck „absolut spezifische Methode“ gewählt worden. Die Malleinaugenprobe wird nach den Berichten von Militärveterinären durch Erkrankungen wie Influenza im übrigen gleichfalls beeinflußt; d. Ref.). Fröhner betont mit Recht, daß niemand heute mehr im Ernst an das alte Märchen von der Unfehlbarkeit der Blutprobe glaubt. Umfassende und objektive Untersuchungen haben 5—10 Proz. Fehlresultate der Blutprobe nach der positiven wie nach der negativen Seite hin ergeben. Ähnlich sind die Fehlziffern der Augenprobe. (Dem gegenüber sei darauf hingewiesen, daß die Gesamt-Fehlziffer der Blutuntersuchungen, die beispielsweise in der tierhygienischen Abteilung im Berichtsjahre 1915/16 ausgeführt wurden, nur etwas über 1 Proz., im Jahre 1916/17 0.35 Proz. betragen hat. D. Ref.).

Endlich beschreibt Fröhner noch einen Fall von Heilung der Rotzkrankheit bei einem Pferde, bei dem eine Überempfindlichkeit gegen Mallein zurückgeblieben war und die Augenprobe infolgedessen positiv ausfiel (solche Zustände beeinflussen auch das Blutbild und können zu anscheinenden Fehldiagnosen Veranlassung geben; der Ref.).

Pfeiler, Bromberg.

Zwei Fälle von perniziöser Anämie bei Militärpferden.

Von Dr. Lorscheid, Stabsveterinär d. Res.
(D. t. W., 1916, Nr. 46, S. 419.)

Lorscheid beschreibt zwei Fälle der in Deutschland selten und hauptsächlich in Elsaß-Lothringen vorkommenden perniziösen Anämie klinisch und pathologisch-anatomisch ge-

nau. Zusammenfassend nennt er für das Krankheitsbild folgende Symptome:

„Geringgradige wechselnde Temperatur-Erhöhung, blasse, mit Blutungen durchsetzte Schleimhäute, Abmagerung und große Schwäche, Ödeme — Herzschwäche. Am wichtigsten ist der Blutbefund. Es ist dünnflüssig, hellrot mit einem Stich ins Grünliche, schlechte Gerinnungsfähigkeit. Bei der mikroskopischen Untersuchung fallen vor allen Dingen die ungewöhnlich großen, teils kernhaltigen roten Blutkörperchen auf, während die weißen Blutkörperchen nur in ganz geringer Anzahl vorhanden sind.

Differential-diagnostisch käme die Leukämie in Frage, dagegen spricht die Verminderung der weißen Blutkörperchen, ferner die einfache Anämie, bei der es sich nur um eine Verminderung der Blutmenge handelt, aber die ungewöhnlich großen, teils kernhaltigen roten Blutkörperchen fehlen." B.

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Zur Verantwortlichkeit der Tierärzte wegen Zerschneidens des Fleisches bei der Fleischbeschau.

Von Obertierarzt Prof. Glage in Hamburg.

Von dem Amtsgerichte Hamburg, Zivilabteilung V, bin ich aufgefordert worden, in der Klagesache des Schlächtermeisters K. gegen den Polizeitierarzt G. ein schriftliches Gutachten gemäß act. 15 und dem Beschlusse vom 4. Mai zu erstatten: ob der Beklagte unter Außerachtlassung der gebotenen Sorgfalt einen Mürbebraten und ein Blatt des untersuchten Kalbes verschnitten hat.

Vorgänge.

Der Beklagte nahm am Dienstag, den 24. März 1914, auf dem Schlachthofe die Untersuchung eines geschlachteten Kalbes im Gewichte von über 200 Pfund vor, das dem Kläger gehörte, stellte den Verdacht auf verallgemeinerte Tuberkulose fest und untersuchte deshalb u. a. sämtliche Lymphdrüsen. Dabei bahnte er sich durch die die Drüsen verdeckenden Gewebe einen Weg durch Schnitte. Der Beklagte erklärt, daß er genau nach Vorschrift und unter sorgfältiger Beobachtung der gebotenen Vorsicht die Darmbein-, Lenden- und Nierenlymphdrüsen angeschnitten und die Nieren aus ihrer Fettkapsel gelöst habe und bei seiner zirka neunjährigen Praxis in der Fleischbeschau auch über die nötige Erfahrung in der Fleischuntersuchung verfüge. Von einem Zerschneiden des Mürbebratens könne überhaupt nicht die Rede sein, ja noch nicht einmal von einem Einschneiden desselben. Um die Achseldrüse zu erlangen, habe der die nötige Geschicklichkeit besitzende Schauamtsgehilfe in Gegenwart des Beklagten an der ganz richtigen Stelle und vollkommen sachgemäß eingeschnitten, wobei sich bei der stark ausgebildeten Schultermuskulatur der Mastkälber und der variablen Lage der betreffenden Lymphdrüse eine Verletzung der Muskulatur in der Regel nicht vermeiden lasse. — Der Kläger gibt demgegenüber an, der Mürbebraten und das Blatt seien bei der Untersuchung unsachgemäß verschnitten worden. Den Mürbebraten von 30 Pfd. habe er mit einem Verluste von 3 M., d. h. 0,10 M. pro Pfund, und das Blatt von 8½ Pfd. mit einem Verluste von 2,55 M., d. h. 0,30 M. pro Pfund, verkaufen müssen. Er erleide mithin einen Schaden von 5,55 M. und beanspruche vom Beklagten hierfür Ersatz. — Zeuge Polizeitierarzt Dr. B., der von beiden Parteien nach der Untersuchung hinzugerufen wurde, beobachtete am linken Blatt einen Schnitt, wie er zur Untersuchung der Achsellymphdrüse angelegt wird. Von diesem Schnitte gingen drei Schnitte in die Tiefe (Taschen), zwei in die Muskulatur und einer in das Bindegewebe. Am Mürbebraten fand sich ein 15 cm langer und 1 cm tiefer Längsschnitt. — Zeuge F. bemerkte am Blatt einen ganz tiefen und zwei kleinere Schnitte, wobei das beste Stück Fleisch durchschnitten war; am Mürbebraten war ein Schnitt, dessen Tiefe Zeuge nicht feststellte. — Zeuge G. bestätigt, daß sich im Blatt drei ziemlich tiefe Schnitte vorfanden; den Mürbebraten hat er nicht gesehen. — Nach dem amtlichen Beschaubuche lag bei dem Kalbe Tuberkulose vor; beanstandet wurden dieserhalb Lunge, Leber und Milz.

Gutachten.

Bei der Untersuchung des Kalbes, die der Beklagte in amtlicher Eigenschaft in Durchführung des Fleischschaugesetzes vornahm, hatte er sich nach den Vorschriften in §§ 22, 23 und 25 des Abschnittes A der Ausführungs-Bestimmungen des Bundesrates zu richten. Da Tuberkulose der Lunge, Leber und Milz vorlag, bestand der Verdacht auf tuberkulöse Erkrankung auch in bezug auf die Fleisch-Lymphdrüsen und die Nieren. Die Lymphdrüsen mußten somit nach § 23, Ziffer 12 untersucht werden. Es waren anzuschneiden die Lymphdrüsen am Brusteingange (einschließlich der unteren Halslymphdrüsen), die Bug-, Achsel-, Lenden-, Darmbein-, Kniefalten-, Kniekehlen-, Gesäßbein- und Schamdrüsen. Diese Vorschrift bezieht sich auf die Lymphdrüsen beider Körperhälften. Anzuschneiden waren daher auch die Lymphdrüsen an dem Mürbebraten und die Achseldrüse am linken Blatt. Nach § 25 waren ferner die Nieren aus der Fettkapsel zu lösen.

Bei den meisten Lymphdrüsen sind Einschnitte in die umhüllenden Gewebe notwendig, teils nur in das Fett, teils, bei den tiefgelegenen, auch in das Muskelfleisch. Insonderheit erfordern Schnitte in das Fettgewebe die Darmbein- und Schamdrüsen, Schnitte in Fett und Fleisch die Bug-, Achsel-, Kniefalten- und Kniekehlendrüsen. Soweit es erforderlich ist, sind nach § 22 die Lymphdrüsen herauszuschneiden und in dünne Scheiben zu zerlegen. Notwendig ist das in allen Fällen bei den Achsel- und Kniekehlendrüsen, oft bei den Kniefalten-, Gesäßbein- und Bugdrüsen. Die Lymphdrüsen an dem Mürbebraten, Lenden-, Darmbein-, Nierendrüsen, liegen oberflächlich im Fettgewebe und können in der Regel im Tierkörper in Scheiben zerlegt, also ohne Herausschneiden besichtigt werden, müssen aber vorher vom Fett entblößt sein.

Im vorliegenden Falle war der Beklagte wegen Verdachtes auf Tuberkulose verpflichtet, sowohl die Lymphdrüsen am Mürbebraten anzuschneiden als auch die Achseldrüse herauszuschneiden. Bei der Untersuchung der Fleischdrüsen sind nach § 21 die Schnitte in das Fleisch nicht in größerer Zahl oder in größerem Umfange auszuführen, als zur Erreichung des Zweckes nötig ist. Diese Vorschrift bezweckt, die Entwertung des Tierkörpers durch überflüssiges Zerschneiden zu verhüten. Sobald das Ziel, die Möglichkeit der Untersuchung, erreicht ist, sind weitere Schnitte zu unterlassen. Nächstdem sind die Schnitte nicht übermäßig groß auszuführen. Die allgemeine Fassung des § 21 berücksichtigt dabei, daß man die Schnitte nicht abzirkeln braucht und kann. Die wechselnde Größe der Lymphdrüsen, die, wenn auch in bescheidenen Grenzen, schwankende Lage, die Schwierigkeit des Aufsuchens, die vom Fettreichtum abhängt, von der, besonders bei Mastkälbern, wenig vom Fett abstechenden Farbe und Konsistenz, ferner von den Verschiebungen, die sich bei verschiedener Lagerung des Tierkörpers ergeben, lassen Schnitte, die nach Zentimetern abgemessen sind, nicht ausführbar erscheinen.

Eine Entwertung des Tierkörpers tritt beim Anschneiden der sämtlichen Lymphdrüsen in jedem Falle ein. Teils ist die Herabsetzung des Wertes zurückzuführen darauf, daß die

Schnitte den Schlächter in der beliebigen, handwerksgerechten Zerlegung beschränken, teils darauf, daß die Haltbarkeit derartiger Tierkörper leidet, weil sich in den Schnitten leicht Fäulniserreger ansiedeln und Zersetzungen am Fleische veranlassen können. Endlich kann das Aussehen der Stücke beeinträchtigt werden.

Es ist zu erörtern, ob in dem vorliegenden Falle die Schnitte unrichtig ausgeführt wurden, und gegebenenfalls, ob Beklagter die nötige Sorgfalt außer acht gelassen hat.

Eine Wertverminderung ist nur beim Mürbebraten und dem Blatte festgestellt, nach Ansicht des Klägers um 5,55 M. Die übrigen Teile waren in dem Geschäfte voll verwertbar, da sie sonst zweifellos in die Schadenrechnung mit aufgenommen wären. Da das Kalb über 200 Pfund wog, so entfällt, wenn man die Ziffer 5,55 M. gelten läßt, auf jedes Pfund ein Minderwert von annähernd 2,8 Pfennig. Dieser Minderwert hält sich in den normalen Grenzen, d. h. er übersteigt den stets durch das Anschneiden der Lymphdrüsen veranlaßten Minderwert nicht. Nach einer Vereinbarung zwischen der Schlachtviehversicherung Vereinigter Viehkommissionäre Berlins und den Engrosschlächtervereinen vom 21. Dezember 1906*) zahlt die Versicherung Entschädigungen für den Minderwert des Fleisches, der durch das Herausschneiden der Lymphdrüsen entsteht, an den Schlachter für alle Tiere bis zu 400 Mark Wertes 3 Pfennig pro Pfund, für Kühe, Bullen, alte Ochsen über 400 Mark Wertes 4 Pfennig pro Pfund, für Färsen, Stiere, beste Ochsen über 400 Mark Wertes 6 Pfennig pro Pfund, wobei die Entschädigung eines Tieres den Betrag von 40 Mark nicht überschreiten darf. Diese Zahlen gelten für Rinder; bei Kälbern ist von Fall zu Fall zu entschädigen. Da es sich in der Streitsache um ein sehr schweres wertvolles Mastkalb handelt, ist die natürliche Wertverminderung im Gefolge des Aufsuchens der Lymphdrüsen besonders hoch anzusetzen. Rechnet man nur den höchsten Wert für Rindvieh, so würde diese Wertverminderung mindestens 12 M. betragen, gegenüber 5,55 M. behaupteter Wertherabsetzung. Die in Berlin berechneten Entschädigungen erscheinen zwar im allgemeinen hoch, aber selbst bei Berücksichtigung dieses Umstandes bedeuten 5,55 M. Schaden bei einem Mastkalb bezeichneter Qualität keinen unzulässig hohen Minderwert.

Es ist nicht statthaft, den Minderwert nur an einzelnen Teilen zu berechnen. Die Schnitte, die bei einigen Lymphdrüsen erheblich ausgefallen, können an den anderen Lymphdrüsen um so trefflicher gelungen sein, so daß sich das Plus und Minus an Schaden bei den einzelnen Lymphdrüsen kompensieren. Würde man Kläger folgen, allein einzelne Teile in Rechnung zu setzen und nicht den Schaden auf den ganzen Tierkörper zu verrechnen, so würde man in weiterem Verfolg dazu kommen, daß ein Tierbesitzer nur die nächste Nachbarschaft der Schnitte abzutrennen und erheblich unter dem Preise zu verkaufen braucht, um einen Schadenersatzanspruch zu begründen. In Hamburg existiert keine Versicherung, die die natürlichen Schäden im Gefolge des Herausschneidens der Lymphdrüsen begleicht. Das kann keine Berechtigung verleihen, den Untersucher hierzu heranziehen zu wollen.

Zur Untersuchung der am Mürbebraten liegenden Lymphdrüsen, der Darmbein-, Lenden- und Nierendrüsen, ist das Fett einzuschneiden, um die Drüsen freizulegen. Schnitte in die Muskulatur sind nicht notwendig. Derartig flache Einschnitte können sich aber ohne Verschulden des Untersuchers ereignen, schon zufällig, aus den mannigfaltigsten Gründen, ebenso wie man sich bei der Fleischbeschau bisweilen in den Finger schneidet, ohne es zu wollen oder schuldhaft zu handeln. Bei schweren Mastkälbern, bei denen das die Lymphdrüsen umhüllende Fettgewebe stark entwickelt ist, ist die Schnittführung hinsichtlich der Tiefe außerdem nicht so treffend abzutaxieren wie bei mageren, so daß ein Schnitt, der um 1 cm zu tief ausfällt, an sich niemals eine schuldhafte Außerachtlassung der nötigen Sorgfalt beweisen kann.

Der Kläger gibt an, der Schaden habe den Mürbebraten betroffen, also das Filet. Dieser Fleischteil wiegt bei einem Kalbe nicht annähernd 30 Pfund. Offenbar bezeichnet Kläger zu Unrecht den ganzen Kalbsrücken oder Kalbsnierenbraten als Mürbebraten. Dieses Bratenstück wird durch die Schnitte in das Fett und besonders durch das Auslösen der Nieren, wie sie sich bei Erfüllung der gesetzlichen Vorschriften nicht umgehen lassen, in bezug auf das Aussehen allerdings geschädigt. Ein Einschnitt in das Fleisch in der Längsrichtung im Verlaufe der Fleischfasern, der nur eine 1 cm tiefe und 15 cm lange Ritze von Messerklingendicke darstellt und nicht klafft, und der dazu an der untern Seite des Bratens liegt, ist bei einem derartigen Kalbsrücken im Vergleiche zu den Schnitten in das Fett und dem Auslösen der Nieren viel zu nebensächlich, als daß er als eine erhöhte Wertverminderung zu gelten hätte. Ein Minderwert im Betrage von 10 Pf. pro Pfund könnte nur auf das Zerschneiden des Fettes und das Auslösen der Nieren bezogen werden.

Die Achseldrüse ist schwieriger zu erlangen als die Drüsen am Kalbsnierenbraten. Entweder löst man dazu den ganzen Vorderschenkel mit dem Blatt vom Rumpfe ab, wobei die Fettmassen unter der Schulter, in denen die Lymphdrüse liegt, oberflächlich zu Tage treten, so daß der Untersucher nur diese zu zerschneiden braucht, um seinen Zweck zu erreichen, oder aber es wird der Schenkel mit dem Blatt am Rumpfe belassen und von einem Einschnitte durch die Muskulatur hinter der Schulter aus die Drüse in der Tiefe gesucht und herausgeholt. Dabei muß man in der erzeugten Tasche im Dunkeln tasten. Die Drüse kann bei fettreichen Mastkälbern, da sie nur etwa haselnußgroß ist und sich vom Fett durch die Konsistenz wenig abhebt, da sie ferner in der Nachbarschaft von Blutgefäßen mit derber Wandung und Nervensträngen liegt, schwer zu finden sein. Man nimmt deshalb vielfach das ganze Fettpolster heraus, um das nähere Aufsuchen bei Licht besorgen zu können. In diesem Falle entsteht eine Tasche unter der Schulter, die noch größer ist, als sie durch das unvermeidliche Hineinlangen mit der Hand in den Schnitt ohnehin stets erzeugt wird.

Üblich ist es, nach der letztgeschilderten Methode zu verfahren, weil die Loslösung des ganzen Vorderschenkels dem Schlächter unwillkommener zu sein pflegt. Daraus folgt aber, daß der Schlächter die Gefährdungen in den Kauf nehmen muß, die in bezug auf das Zerschneiden des Fleisches bei dem Aufsuchen der Drüse im Dunkeln sich ergeben. Immer muß zer-

*) Zitiert nach Henschel: „Über die Beteiligung der verschiedenen Organe des Tierkörpers an der Generalisation der Tuberkulose beim Rind, Schaf und Schwein. Zugleich ein Beitrag zur Technik der Untersuchung geschlachteter tuberkulöser Tiere." Berlin 1909. Verlagsbuchhandlung Richard Schoetz. Seite 448.

schnitten werden die oberflächliche Hautmuskulatur und das Fett darunter; eine Tasche entsteht immer. Drei Taschen brauchen nicht erzeugt zu werden, sie beweisen bei der Schwierigkeit des Aufsuchens der Achseldrüse bei fetten Mastkälbern aber noch keine schuldhafte Außerachtlassung der gebotenen Sorgfalt. Die Achseldrüse war in der Tiefe zu suchen, bis sie gefunden wurde, sofern der Kläger nicht das Ablösen des Schenkels vorzog und hierdurch die Untersuchung erleichterte. Der Beklagte und ebenso der Schauamtsgehilfe verfügen über eine langjährige Erfahrung resp. Übung, so daß angenommen werden muß, es sei aus den geschilderten Gründen die Achseldrüse schwer zu finden gewesen. Dazu können ein Abgleiten des Messers, ein Durchschneiden des sehnigen Überzuges der Muskulatur unter dem Blatt und die zufälligen Behinderungen gekommen sein, die sich aus der Massenschlachtung und dem Menschenverkehr in der Schlachthalle an einem Hauptschlachttage (Dienstag) oft ergeben. Eine Flüchtigkeit bei der Untersuchung ist nicht erwiesen.

Zeuge Polizeitierarzt Dr. B. bestätigt, daß am linken Blatt sich ein Schnitt befand, wie er zur Untersuchung der Achsellymphdrüse angelegt wird. Mithin ist bei der Schnittführung zutreffend ausgegangen worden. Wenn die Zeugen sich vergewissert haben, daß mehrere Taschen von dem an sich zunächst richtigen Einschnitte abzweigten, die sie nach ihrer Lage im Fleische und Bindegewebe und nach der Tiefe zu schildern vermögen, so müssen sie, um das festgestellt zu haben, mit der Hand in die Taschen gefaßt oder die Ränder des ursprünglichen Schnittes auseinandergezerrt haben. Dabei kann der Zustand nach der Untersuchung in bezug auf das Aussehen des Fleischstückes und die Länge der Schnitte wesentlich verändert und zwar für den Beklagten ungünstiger gestaltet worden sein, in dem Sinne, daß der später sich ergebende Minderwert von 30 Pf. pro Pfund zum Teil hieraus entsprungen sein kann.

Das geforderte Gutachten erstatte ich dahin:

1. Es ist kein unzulässiger Minderwert durch die Untersuchung des Kalbes herbeigeführt worden.

2. Es ist nicht erwiesen, daß der Beklagte die gebotene Sorgfalt bei der Untersuchung außer acht gelassen hat.

Hamburg, den 23. Juni 1914.

Unterschrift. Unterschrift.

*

Das vorstehende Gutachten sei aus Rücksicht auf die prinzipielle Bedeutung der behandelten Frage veröffentlicht. Nach 2½jähriger Dauer des Prozesses — der Krieg verzögerte die Entscheidung — hat das Gericht die Klage durch Urteil vom 12. Oktober 1916 abgewiesen. Glage.

— **Kriegsinvaliden als Fleischbeschauer.** In Württemberg sind mit der Ausbildung von Kriegsinvaliden als Beschauer im allgemeinen sehr günstige Erfahrungen gemacht worden. Selbst Einarmige wurden recht brauchbare Feischbeschauer; mit Hilfe der sog. Arbeitskralle lernen sie sehr bald, die zu untersuchenden Organe und Körperteile so zu fixieren, daß das Durchtasten und Anschneiden mit der verbliebenen Hand tadellos ausgeführt werden kann. Daneben macht sich die größere Gewandtheit und die raschere Auffassung der Jugend sowie die militärische Erziehung recht vorteilhaft bemerkbar. Es wird in Württemberg daher angestrebt, an allen Gemeinden, in denen die Fleischbeschauer ein entsprechendes Einkommen haben, womöglich Kriegsinvaliden unterzubringen. (D. Fl.-B.-Zt.)

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starb:

Veterinär Dr. Joseph Heßler (Tierarzt aus Velburg).

Verwundet:

Major und Bataillonskommandeur Dr. Reinhold Schmaltz (Geh. Regierungsrat, Professor an der Tierärztl. Hochschule in Berlin). Durch Granatsplitter am linken Unterschenkel.

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Veterinär Wilhelm Franken (Tierarzt in Düsseldorf).
Oberveterinär Hermann Daasch (Polizeitierarzt in Berlin).

Einhundertzweiundvierzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 15. April, bis Sonnabend, den 21. April 1917.

Auf dem Schlachtfelde von Arras griffen englische Divisionen von der Scarpe-Niederung bis zur Bahn Arras—Cambrai mehrmals in dicken Massen an. Sie wurden stets unter blutigsten Verlusten zurückgeworfen und ließen 300 Gefangene nebst 20 Maschinengewehren in unserer Hand. Ebenso scheiterte ein starker Angriff der Engländer nordöstlich von Croiselles. Nördlich der Straße Arras—Cambrai warf ein Vorstoß unserer Truppen die dort kämpfenden Australier auf Lagnicourt und Bourcies zurück. 475 Gefangene, 15 Maschinengewehre und 22 Geschütze wurden dabei eingebracht.

Zwischen Soissons bis Reims und in der westlichen Champagne kam es nach stärkster feindlicher Feuervorbereitung mit Artillerie und Minenwerfern zu einer furchtbaren Infanterieschlacht. Die auf einen Durchbruch abzielenden Angriffe der Franzosen an der Aisne und nördlich Reims von Soupir bis Bétheny, mit Nebenangriffen zwischen Oise und Condé sur Aisne, bei Laffaux und Vauxaillon wurden zum Scheitern gebracht. Ebenso wurde der in der Champagne zwischen Prunay und Auberive von den Franzosen durch erbittertste Angriffe erstrebte Durchbruch in unsern Riegelstellungen aufgefangen. Bei den vorbezeichneten Kämpfen wurden über 3000 Gefangene gemacht und 26 der von den Feinden benutzten Panzerkraftwagen durch unser Feuer zerstört. Vom Feinde erzielter Geländegewinn wurde teilweise durch Gegenstoß wieder ausgeglichen.

Nach diesem Mißerfolg ließ die feindliche Angriffslust zunächst etwas nach. Aber nach kurzer Pause entbrannte von neuem die Doppelschlacht an der Aisne und in der Champagne. Frisch herangeführte französische Regimenter mühten sich erneut vergeblich ab, unsere Linien zu durchbrechen. Nordöstlich von Soissons wurden diese feindlichen Stöße in den von uns inzwischen bezogenen Siegfriedstellungen aufgefangen, während in der Champagne die in den Kampf geworfenen frischen feindlichen Streitkräfte durch vortrefflich geführte Gegenangriffe unserer unvergleichlich tapferen Soldaten energisch zurückgeworfen wurden und somit auch hier der zweite französische Durchbruchsversuch zum Scheitern gebracht wurde. Die an diese Kämpfe geknüpften Hoffnungen Frankreichs haben sich nicht erfüllt.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz nichts Neues.

An der mazedonischen Front warf westlich von Monastir ein kraftvoller Angriff unserer Truppen die Franzosen aus den Stellungen auf der Orvena Stena, die in etwa 1 km Breite bei den Märzkämpfen in Feindes Hand geblieben waren. Gegenstöße wurden abgeschlagen, über 200 Gefangene und mehrere Maschinengewehre und Minenwerfer einbehalten.

Die Verluste, die wir den Feinden bei Luftgefechten und durch Unterseeboote in der vergangenen Woche beigebracht haben, sind wieder beträchtlich gewesen.

Das Ergebnis der 6. Kriegsanleihe beträgt nach den bis jetzt vorliegenden Meldungen 12 Milliarden 770 Millionen Mark.

Nev.

Zur tierärztlichen Internationale.

Von Reinhold Schmaltz.

In der B. T. W. Nr. 9, S. 97 hatte ich die Bemerkung gemacht, daß es für das Präsidium des ständigen Ausschusses der internationalen tierärztlichen Kongresse, dessen beide Mitglieder zufällig den „Mittelmächten" angehören, an der Zeit sei, jene Organisation für aufgelöst zu erklären, da solche Kongresse im laufenden Jahrhundert unmöglich und auch zwecklos wären.

Darauf antworten in Nr. 13 der B. T. W. S. 156 der Präsident, Geheimer Oberregierungsrat Dr. Lydtin in Baden-Baden, und der Vizepräsident, Hofrat Dr. Hutyra in Budapest, mit dem Hinweis, daß sie nach den Satzungen zur Auflösung nicht befugt seien, und daß es jetzt nicht möglich sei, eine Beratung des Ausschusses abzuhalten.

Wenn nicht der Name Hutyras mit darunter stände, würde ich diesen Einwand einfach kennzeichnen als „echt deutsche" Bedenklichkeit, jene Bedenklichkeit, die Deutschland seit Jahrhunderten so oft schadenstiftend in den Arm gefallen ist, und die wir in dem nun begonnenen Riesenzweikampf mit der ebenso skrupellosen wie heuchlerischen britischen und anglo-amerikanischen Welt und Weltanschauung endlich abtun und vergessen müssen, wie wir nach hohem Wort die Sentimentalität (deutsch: Gefühlsduselei) verlernen sollen.

Was mein Freund Hutyra denkt, der hier wohl nur aus Höflichkeit mitgegangen ist, kann er mir brieflich sagen. Was der Ungar tut, habe ich nicht zu beurteilen. Was aber der deutsche Standesgenosse tut, das unterliegt hier dem öffentlichen Urteil der Standesgenossen, als deren Vertreter er in öffentlichem Amt an jener Organisation teilnimmt.

Deshalb darf und muß ich an dieser Stelle unverhohlen aussprechen, daß es mein völkisches Gefühl verletzt, wenn unser Vertreter noch länger, sei es auch nur dem Namen nach, amtiert und sogar präsidiert in ein und derselben Organisation mit Serben, Rumänen, Italienern, Engländern, Russen und Franzosen — denselben Franzosen, deren vornehmste wissenschaftliche Institute aus ihren Mitgliederlisten die besten deutschen Gelehrten hinausgeschmissen haben; — einen anderen Ausdruck kann man wohl der beobachteten Form gegenüber nicht wählen.

Der beliebte und vorauszusehende, auch „echt deutsche" Einwand, die Wissenschaft sei berufen, nach dem Kriege neue Brücken zwischen den Völkern zu schlagen, ist eigentlich schon durch jene Tatsache erledigt, aber auch innerlich hohl. Die Wissenschaft selbst hat gar keine politische Aufgabe. Sie hat als einziges Ziel ihre Fortentwicklung, die von selbst der ganzen Menschheit zugute kommt; sie steht daher nicht zwischen, sondern über Völkern und Staatswesen. Die Träger der Wissenschaft sind dagegen Bürger eines Staates und haben als solche lediglich Pflichten gegen jenen, aber keinerlei besondere internationale Mission. Lassen wir also schöne Reden, wie oben angedeutete, beiseite und denken wir schlichtweg als Deutsche — gelehrte oder ungelehrte.

Gewiß wollen wir nach dem Kriege in ehrlichem Frieden leben, solange es dem bösen Nachbar gefallen wird. Dieser Friede kann ein politischer und wirtschaftlicher sein; ein Herzensfriede wird es nicht und soll es auch gar nicht werden. So denken, des bin ich fest überzeugt, all die Millionen Männer, die wie ich an den Fronten stehen und diesen Krieg mitgefochten haben. Wir wollen nicht, daß unsere Söhne und Enkel wieder in jene Verweichlichung der Gesinnung und Weltanschauung hineingeraten, die vor dem Kriege sich schon schrankenlos zu geberden anfing und auf dem Wege war, uns unkriegerisch zu machen (wer den Krieg gesehen hat, wird sich auch darüber nicht täuschen: es war hohe Zeit). Auch der Haß oder doch der Zorn gehört zu den männlichen Tugenden. Zu den deutschen Untugenden aber gehört neben dem allseits behaupteten Mangel an politischem Zielbewußtsein, neben der Sentimentalität und Bedenklichkeit auch jene internationale Gefallsucht, die Genüge darin finden möchte, den Fremden zu Gefallen zu gehen und zu gefallen, die ihren Michel schon glücklich schätzen will, wenn die anderen nur nicht mehr böse sind, während er selbst gar nicht auf den Gedanken kommen soll, daß er das Recht und sogar die Pflicht hat, zu zürnen und zu vergelten, allenfalls vergeben, aber nicht Vergebung heischen darf.

Diese Eigenschaften müssen herausgerissen werden aus dem treuen deutschen Herzen. Unsere Jungen sollen in die neue Zeit eintreten als neue Männer, entschlossen, unnahbar und gefährlich. Deshalb ist es Pflicht, aufzutreten gegen alles, was wie ein Überrest jener alten Untugenden auch nur aussieht. Diese Pflicht hat jeder in seinem Kreise und zwar schon jetzt, „solange das Eisen noch glüht, aus dem deutscher Zukunftsstahl geschmiedet werden soll."

Deshalb erhebe ich die von allen persönlichen Rücksichten freie Forderung, daß auch wir an unserem Teil Einrichtungen unterbrechen, welche persönliche Gemeinsamkeit mit unseren jetzigen Feinden zur Voraussetzung haben, die jene gar nicht wollen, und daß alles unterlassen wird, was als ein Streben nach Versöhnung und Neuverbrüderung gedeutet werden könnte. Was wäre es aber anderes, wenn nach dem Kriege der deutsche Präsident unseres bisherigen Kongreßkomitees alle bisherigen Mitglieder zu gemeinsamer Beratung über Fortbestehen oder Wiederbelebung dieser Institution auffordern würde? Was würde er dabei — nach den gemachten Erfahrungen erleben? Dazu darf es nicht kommen, und deshalb muß schon jetzt ein Ende gemacht werden.

Was bedeutet unser bißchen Statut in heutiger Zeit, in der ganz andere Vereinbarungen, z. B. das sogenannte Völkerrecht, zu wesenlosen Papierfetzen geworden sind? Wenn aber die deutsche Bedenklichkeit vor jener winzigen Schranke stockt, so gibt es ja ein anderes sehr einfaches Mittel, um uns Deutsche aus einer Gemeinschaft zu lösen, die für uns nicht mehr paßt. Legen Sie Ihr Amt nieder, Herr Präsident! Köpfen Sie das unzeitgemäße seelenlose Gebilde und überlassen Sie den Torso den Übrigen!

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preuß. Tierärzte.

IXX. Bericht.

1. Eingänge im März 1917.

Dr. Martin, Veterinär, Zentral-Depot 7, Berlin . . 10,00 M.

Durch Korpsstabsveterinär Zorn, stellvertr. General-Kommando IV. A.-K., Magdeburg:

Geldner, Stabsveterinär, Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 40, Burg	20,00 M.
Plate, Veterinär, Halberstadt	10,00 „
Sommer, Oberveterinär, Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 74, Torgau. Beitrag für März	5,00 „
Stein, Stabsveterinär, Zentral-Pferdedepot, Torgau	10,00 „

Loth, Stabsveterinär, Ers. bt. Feldart.-Regt Nr. 74, Wittenberg . . . . . 25,00 M.
Fischer, Oberveterinär, Pferdelazarett, Magdeburg . . . . 5,00 „
Pfund, Oberstabsveterinär, Ers.-Esk.-Hus.-Regt. Nr. 12, Torgau . . . . 30,00 „ — 124,00 M.
Feldhaus, Kreistierarzt, Burgsteinfurt, Bez. Münster. Erneuter Beitrag . . . . . . 50,00 „
Runge, Schlachthofdirektor, Schweidnitz, Bez. Breslau 10,00 „
Reiche, Kreistierarzt, Nauen, Bez. Potsdam . . . 100,00 „
Prasse, prakt. Tierarzt, Liegnitz . . . . 30,00 „
W. Zimmermann, Stabsveterinär bei einem Res.-Feldart.-Regt. . . . . 10,00 „
Fleischer, Oberstabsveterinär a. D., Halle a. S. Beitrag für März . . . . 10,00 „
Dr. Loweg, Kreistierarzt, Burgdorf i. Hannover . . . . . }
Wilke, prakt. Tierarzt, Lehrte, Bez. Lüneburg . . . . . . } Beitrag für März 20,00 „
Tierärztekammer Westfalen, III. Rate . . 1200,00 „

Durch Korpsstabsveterinär Ludewig, Chefveterinär, West:

Güntherberg, Armeeveterinär . . . . 10,00 M.
Krosz, Oberveterinär . . . . 10,00 „
Relotius, Oberveterinär . . . . 20,00 „
Schwander, Oberveterinär . . . . . 5,00 „
Rillerbeck, Oberveterinär . . . . . 5,00 „
Pfeiffer, Feldhilfsveterinär . . . . . 5,00 „
Krause, Feldhilfsveterinär . . . . . . 5,00 „
Witt, Feldunterveterinär . . . . 10,00 „ — 70,00 „
Pabst, Feldhilfsveterinär, Oldenburg . . . . . . 10,00 „
Andres, Kreistierarzt, Trebnitz, Bez. Breslau . . . 100,10 „
Schlicker, Oberveterinär, Lüneburg . . . . . . 10,00 „
Rehfeldt, Stabsveterinär, Berlin . . . . 20,05 „
Dr. Berger, Veterinär bei einer Prov.-Kol. . . . . 25,00 „
Otto Schulze, Kreistierarzt, Heilsberg. Bez. Königsberg als Stabsveterinär im Felde . . . . . . 20,05 „
Wagner, Gestütsinspektor, Zirke, Bez. Posen . . . 25,00 „
Ungenannter prakt. Tierarzt, Berlin . . . . 100,00 „
Graffstädt, Stabsveterinär, Oldenburg, 1. Monatsrate . . . . 5,00 „
Weichlein, Feldhilfsveterinär, Hannover . . . . 20,00 „
Andresen, prakt. Tierarzt, Wesselburen, Bez. Schleswig . . . . 30,00 „

Durch Oberstabsveterinär Richter stellvertretendes Generalkommando XIV. A.-K. Karlsruhe.

Richter, Oberstabsveterinär . . . . . 20,00 M.
Schaible, Stabsveterinär . . . . . . 10,00 „
Krämer, Stabsveterinär . . . . 10,00 „
Kennel, Stabsveterinär . . . . 10,00 „
Graulich, Stabsveterinär . . . . . . 30,00 „
Scherzinger, Stabsveterinär . . . . 20,00 „
Müller, Stabsveterinär . . . . 10,00 „
Rau, Stabsveterinär . . . . 20,00 „
Kling, Stabsveterinär . . . . 30,00 „
Thomas, Oberveterinär . . . . 10,00 „
Burkhard, Oberveterinär . . . . . . 5,00 „
Wagner, Oberveterinär . . . . 10,00 „
Dr. Sachweh, Oberveterinär . . . . . 10,00 „ — 195,00 „

Durch Korpsveterinär Dr. Hagemann, Korpsveterinär b. stellvertr. Generalkommando, 18. A.-K., Frankfurt a. M.:

Professor Dr. Hagemann, Korpsstabsveterinär, Frankfurt a. M. . . . . 20,00 M.
Höhnke, Oberstabsveterinär, Mainz . . . 10,00 „
Böhland, Oberstabsveterinär, Mainz . . . 5,00 „
Wankel, Stabsveterinär, stellvertr. Gen.-Komm., 18. Armeekorps . . . . . . 10,00 „
Schäfer, Veterinär, Drag.-Regt. Nr. 24 . . 5,00 „
Dr. Lenssen, Veterinär, Darmstadt . . . 5,00 „
Ulrich, Veterinär, Ulanen-Regt. Nr. 6, Hanau a. M. . . . . 5,00 „
Lucas, Oberveterinär, Orb . . . . . . 10,00 „
Dr. Meyer, Oberveterinär, Wiesbaden . . 5,00 „
Dr. Müller, Stabsveterinär, Wiesbaden . . 10,00 „
Dr. Kurt Roth, Oberveterinär, z. Zt. Wiesbaden . . . . 10,00 „
Fricke, Stabsveterinär, Darmstadt . . . 10,00 „
Dr. Schumacher, Oberveterinär, Darmstadt . . . . 5,00 „
Strelecke, Oberveterinär, Mainz . . . . 5,00 „
Weber, Oberveterinär, Mainz . . . . . . 5,00 „
Reinhardt, Oberveterinär, Darmstadt . . 5,00 „
Boderhose, Stabsveterinär, Darmstadt . 10,00 „
Brücher, Stabsveterinär, Zentral-Pferdedepot Nr. 6 . . . . 10,00 „
Dr. Bock, Stabsveterinär, Ersatzabteilung Nr. 27 . . . . 10,00 M.
Franke, Oberstabsveterinär, Pferdelazarett 30,00 „
Lebrecht, Stabsveterinär, Darmstadt . . 5,00 „
Engelmann, Stabsveterinär, Frankfurt a. M. . . . . 10,00 „
Sayer, Oberveterinär, 2. Ersatzabteilung, Feldart.-Regt. Nr. 63 . . . . 10,00 „
Lenz, Oberveterinär, Frankfurt a. M. . . . 10,00 „
Schmidt, Stabsveterinär, Ersatz-Eskadron, Ulanen-Regt. Nr. 6 . . . . 10,00 „
Rhode, Veterinär, 2. Ersatzabteilung, Feldartillerie-Regt. Nr. 25 . . . . 5,00 „
Hofmann, Veterinär, Pferdelazarett, 18. Armeekorps . . . . 5,00 „
Reil, Stabsveterinär, Ersatzbespannungsabteilung, Fußartillerie-Regt. Nr. 3 . . . 10,00 „
Kohl, Oberveterinär, Fußartillerie-Regt. Nr. 3 5,00 „
Jostes, Tierarzt, A. K. V. F. . . . . . . 10,00 „
Abzüglich verauslagtes Porto 0,10 M. — 264,00 M.
Klusmann, Veterinärrat, Kreistierarzt, Gronau. Bez. Hildesheim, 2. Rate . . . . 50,00 „

Durch Korpsstabsveterinär Reinländer, Allenstein:
Dr. Fuchs, Stabsveterinär, z. Zt. Pferdelazarett Riesenberg, Bezirk Marienwerder, erneuter Beitrag . . 50,00 „

Durch Korpsstabsveterinär Professor Dr. Toepper, Berlin:
Maak, Stabsveterinär, Berlin-Lichtenberg . . . . . 20,00 „
W. Schöttler, Oberveterinär bei einem Pferdelazarett . . . . 20,00 „

Durch Armeeveterinär Tennert, A. A. Scheffer:
Dr. Kupfer, Stabsveterinär bei einem Reservekorps, erneuter Beitrag . . . . 20,00 „
Krueger, Veterinärrat, Kreistierarzt, Kruschwitz, Bezirk Bromberg . . . . 50,00 „
Günther, Stabsveterinär, Halle a. S. . . . . . . 20,00 „
Karstens, praktischer Tierarzt, Tweedt, Bezirk Schleswig . . . . }
Dr. Runge, Süderstapel, Bezirk Schleswig } Beitrag für März 30,00 „
Gottbrecht, prakt. Tierarzt, Schleswig }
Dr. Jakob, Veterinär, Zentral-Pferdedepot, Cassel . 10,00 „
Simmermacher, Veterinärrat, Kreistierarzt, Genthin, Bezirk Magdeburg . . . . 20,00 „
Dr. Loweg, Kreistierarzt, Burgdorf, Bezirk Lüneburg . . . . }
Wilcke, praktischer Tierarzt, Lehrte, Bezirk Lüneberg . . . . } Beitrag für April 20,00 „

Durch Armeeveterinär Güntherberg, A.O.K. 5,
Wocken, Oberveterinär bei einem Fußart.-Regt. . . . . 5,00 M.
Garn, Oberveterinär bei einer Fernspr.-Abteilung . . . . 10,00 „
Dr. Götsch, Oberveterinär bei einer Et.-Fuhrp.-Kol. . . . . 5,00 „
Eberbach, Stabsveterinär bei einer Stabswache . . . . 20,00 „
Brucker, Stabsveterinär bei einem Fuß-art.-Bat. . . . . 20,00 „
Peters, Stabsveterinär bei einem Div.-Stabe . . . . 10,00 „
Dr. Freyther, Veterinär bei einer Korpsschlächterei . . . . 10,00 „
Murschel, Veterinär bei einer Korpsschlächterei . . . . 10,00 „
Brauer, Oberveterinär bei einer Pionier-Belag.-Train . . . . 10,00 „
Altherr, Veterinär bei einer Pionier-Belag.-Train . . . . 10,00 „
Bauer, Veterinär bei einer Feldluftschiff-Abteilung . . . . 10,00 „
Ludwig, Oberstabsveterinär, Korpsveter. 14. A. K. . . . . 25,00 „ — 145,00 „

Endsumme im Monat März . . . . 2915,10 „

2. Auszahlungen im März 1917.

Laufende monatliche Beihilfen	15 mal	100 M.	=	1500,00 M
	1 „	75 „	=	75,00 „
	4 „	50 „	=	200,00 „
	1 „	25 „	=	25,00 „
Besondere Beihilfen	1 „	30 „	=	30,00 „
	1 „	150 „	=	150,00 „
			Summa	1980,00 „

Zusammenstellung:

Eingänge im Monat März . . . . . 2915,10 M.
Auszahlungen „ „ „ . . . . . 1980,00 „

Allen opferwilligen Kollegen herzlichen Dank!

Kollegen und Kameraden! Der Höhepunkt in dem ungeheuren Weltkriege ist voraussichtlich erreicht. Wir wollen hoffen, daß die schweren Kämpfe, welche unsere tapferen Feldgrauen augenblicklich im Westen zu bestehen haben, für unsere Waffen glücklich und entscheidend ausfallen. Möge es auch unseren unvergleichlichen U-Bootleuten gelingen, Eng and derart einzukreisen, daß es recht bald uns mit Friedensvorschlägen kommen muß. Die Zahl unserer Feinde ist allerdings noch immer nicht als abgeschlossen zu betrachten; wie Generalfeldmarschall v. Hindenburg aber versichert, werden unsere Siegeszuversichten dadurch nicht beeinträchtigt, zumal am östlichen Himmel die Friedenspalme näher und näher gerückt erscheint. Nach menschlichem Ermessen kann demnach der Krieg nicht mehr von langer Dauer sein. Es gilt deshalb für uns mehr wie zuvor zu sammeln, um gerüstet zu sein für die Zeit, in der unsere im Felde stehenden Kollegen heimkehren und möglicherweise schwierige wirtschaftliche Verhältnisse zu Hause vorfinden werden. Über dieses erste entbehrungsvolle Jahr müssen wir den bedürftigen Kollegenfamilien hinweghelfen können, für diesen Zweck bedürfen wir aber noch größerer Mittel. Das deutsche Volk hat in bisher unübertroffener Opferwilligkeit die 6. Deutsche Kriegsanleihe, zu der auch wir ein winziges Scherflein beitragen konnten, zu einem in der ganzen Welt achtunggebietenden, hocherfreulichen Erfolge verholfen. Möge die preußische Tierärzteschaft unserem Kriegsfürsorgefonds gegenüber die gleiche Opferwilligkeit bezeugen!

Zahlstellen sind: Kreissparkasse des Kreises Alfeld a. L. Postscheckkonto Hannover Nr. 3042 oder Stabsveterinär Friese, Hannover, Misburgerdamm 15. Postscheckkonto Hannover Nr. 10227. Zeichnungslisten und Zahlkartenformulare stehen zur Verfügung.

Die Geschäftsstelle übernimmt auf Wunsch die Einziehung einmaliger oder laufender Beiträge.

Hannover, im April 1917.

I. A.: Friese, Schrift- und Kassenführer.

Königliche Friedrich-Wilhelms-Universität.

Bekanntmachung.

Die Immatrikulationen bei der hiesigen Universität für das kommende Sommersemester beginnen am 13. April und schließen mit dem 5. Mai d. J.

Jeder, der immatrikuliert zu werden wünscht, hat sich zuvor bei dem Pförtner der Universität mit einer Zulassungskarte zu versehen. Ort und Stunde der Immatrikulation wird bei dieser Gelegenheit mitgeteilt werden.

A. Behufs Immmatrikulation haben vorzulegen, und zwar sämtliche Zeugnisse im Original:

1. Die Studierenden, welche die Universitätsstudien erst beginnen:

a) Angehörige des Deutschen Reichs: dasjenige Reifezeugnis einer höheren Lehranstalt, welches für die Zulassung zu den ihrem Studienfach entsprechenden Berufsprüfungen in ihrem Heimatstaate vorgeschrieben ist. Genügt nach den bestehenden Bestimmungen für ein Berufsstudium (Pharmazie) der Nachweis der Reife für die Prima einer neunstufigen höheren Lehranstalt, so reicht das auch für die Immatrikulation aus.

b) Ausländer: ausreichende Legitimationspapiere, Paß usw. und amtliche Zeugnisse über eine Schulbildung, die der unter a bezeichneten im wesentlichen gleichwertig ist.

2. Die Studierenden, welche von einer anderen Universität kommen: die zu 1 geforderten Zeugnisse und ein Abgangszeugnis jeder der früher besuchten Universitäten.

3. Außerdem hat jeder eine sorgfältig ausgefüllte Personalkarte mit den Zeugnissen abzugeben. Formulare sind bei dem Pförtner zu haben.

B. Sonstige männliche Angehörige des Deutschen Reiches, welche ein Reifezeugnis nicht erworben, jedoch wenigstens dasjenige Maß der Schulbildung erreicht haben, welches für die Erlangung der Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Militärdienst vorgeschrieben ist, können mit besonderer Erlaubnis der unterzeichneten Kommission auf vier Semester immatrikuliert und bei der philosophischen Fakultät eingetragen werden. Die Gesuche sind unter Beifügung der Zeugnisse persönlich an den Universitätssekretär abzugeben. Formulare dazu können bei dem Oberpedell in Empfang genommen werden. Reichsinländerinnen bedürfen in diesem Falle der Genehmigung des Herrn Ministers der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten.

C. Angehörige der zurzeit mit dem Deutschen Reich im Kriegszustand befindlichen Staaten sind von der Immatrikulation sowie von der Zulassung als Hörer ausgeschlossen.

Berlin, den 26. März 1917.

Die Immatrikulationskommission.

E. Bumm. Dr. Wollenberg.

— Auf die sechste Kriegsanleihe sind 12,7 Milliarden Mark gezeichnet worden.

— Der außerordentliche Professor in Heidelberg Dr. L. Lauterborn hat einen Ruf an die Tierärztliche Hochschule in München als Ordinarius für Zoologie und Fischkunde sowie als Vorstand der Technischen Biologischen Versuchsstation für Fischerei an Stelle des ordentlichen Professors Dr. B. Hofer erhalten.

Schweizer Dr. med. vet.

Durch Verfügung des Herrn Ministers der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten ist auch Herrn Veterinärrat Dr. Schirmer in Montabaur die Führung des in Bern erworbenen Dr. med. vet. genehmigt worden.

Anfrage.

1. Gibt es nähere Angaben über Herzwägungen an Tieren nach den Herzabschnitten (rechter, linker Ventrikel; rechter, linker Vorhof usw.), wie sie Wilh. Müller, Jena 1880, in einer Monographie über die „Massenverhältnisse des Herzens“ dargelegt hat?

2. Gibt es Messungen der Körpertemperatur bei unseren gewöhnlichen Vögeln resp. in zoologischen Gärten, besonders Arbeiten über systematisch angestellte Versuche, wie sie vielfach in Frankreich und England gemacht sind?

Gefällige Zuschriften, möglichst mit leihweiser Überlassung der betr. Literatur, bitte ich an Oberveterinär d. Res. Dr. Hancken, Hamburg, Langereihe 113 hochpart., zu richten. Die Unkosten werden gern ersetzt.

Bücherbesprechungen.

— **Fröhner, Die Leistungen der Veterinärmedizin im Kriege.** Berlin 1917. Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz. Preis 0,80 M.

Gelegentlich der Feier des Geburtstages Seiner Majestät an der Berliner Tierärztlichen Hochschule hat Geheimrat Fröhner in der Festrede die Leistungen der Veterinärmedizin im Kriege ausführlich geschildert. Die Aufgaben, die der Krieg den Tierärzten gestellt hat, sind so mannigfaltige, die Erfolge bei Lösung derselben schon jetzt so hervorragende gewesen, daß eine Zusammenfassung außerordentlich zeitgemäß erscheinen mußte. Eine passendere Gelegenheit, eine bessere Persönlichkeit, diese Übersicht zu geben, könnten nicht gefunden werden. Es entspricht nur der Wichtigkeit der angeschnittenen Fragen, wenn die Festrede, obwohl sie bereits im Wortlaute in der Wochenschrift veröffentlicht wurde, noch als Sonderausgabe bei der Verlagsbuchhandlung Schoetz erschienen ist. Einzelne Ausführungen sind schon Gegenstand einer lebhaften Aussprache gewesen, ein Beweis für die große Beachtung, die die Rede allenthalben gefunden hat. Unter diesen Umständen muß der Besitz der vornehm ausgestatteten kleinen Broschüre sehr erwünscht sein. Glage.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militär-Verdienstorden mit Schwertern: dem Oberveterinär *Johann Hornung* im 8. Chev.-Regt., dem Veterinär d. Res. *Karl Randler* aus Augsburg, dem Stabsveterinär d. L. 1 *Franz Lech* in Landshut, dem Veterinär d. Res. *Anton Siebinger* aus Dillingen. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Schlachthofdirektor Dr. *Louis Meyer* in Neuenkirchen und dem Kreistierarzt Veterinärrat *Rudolf Nowag* in Sprottau. — Das Kommandeurkreuz 2. Kl. des schwedischen Vasa-Ordens: dem Geheimen Medizinalrat Professor Dr. *Roeder*, Direktor der chirurg. Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Dresden. — Der Preuß. Rote Adlerorden 4. Kl.: dem Stabsveterinär a. D. *Richard Blunk* in Straßburg (Els.). — Der Preuß. Kronenorden 3. Kl.: dem Korpsstabsveterinär a. D. *Karl Duvinage* in Magdeburg.

Ernennungen: Der ständ. Mitarbeiter am Kais. Gesundheitsamt in Berlin Dr. *Hermann Hall* zum Bezirkstierarzt in Bretten (Baden). Der Regierungs- und Veterinärrat *Müssemeier* bei der Königlichen Regierung in Potsdam zum außerordentlichen Mitglied des Landesveterinäramts.

Versetzt: Bezirkstierarzt *Karl Schneider* in Bretten (Baden) in gleicher Eigenschaft nach Pforzheim.

In der Armee: Befördert: Vizefeldwebel *Anton Kellermann*, stud. med. vet. aus München, zum Leutnant d. Res.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5 50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 18. — Ausgegeben am 3. Mai.

(Aus der Tropenabteilung des Hygienischen Instituts der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Vorsteher: Prof. Dr. P. Knuth.)

Weitere Untersuchungen über die Lymphozytomatose des Rindes.*)

II. Mitteilung.

Von Prof. Dr. P. **Knuth**, Abteilungsvorsteher, und Dr. phil. et med. vet. P. J. **du Toit**, wissenschaftlichem Hilfsarbeiter.

Nach einem an den Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten gerichteten Schreiben vom 21. August 1916 soll sich die sogenannte Weißblütigkeit unter dem Rindvieh des im Kreise Ost-Sternberg gelegenen, zu Königswalde N.-M. gehörigen Vorwerkes Tschenze seit mehreren Jahren eingebürgert haben und nach Schätzung mindestens die Hälfte aller dortigen Rindvieherkrankungen auf sie zurückzuführen sein. Der eine von uns (Knuth) erhielt darauf vom Herrn Minister den Auftrag, den dortigen Rindviehbestand zu untersuchen.

Am 29. September 1916 begaben wir uns zusammen mit Herrn Veterinärrat Liesenberg aus Zielenzig nach Tschenze.

Das Vorwerk Tschenze liegt auf der Höhe, in waldreicher Gegend, ganz nahe an einem von drei Seiten durch Hochwald umsäumten kleinen See. Zu diesem Waldsee geht das Vieh täglich zum Tränken hinunter. Die zu Tschenze gehörenden Wiesen sollen in der Regel nur minderwertiges Heu liefern. Hieraus erklärt es sich in der Hauptsache, daß der Nährzustand des dortigen Rindviehs meistens zu wünschen übrig läßt. In dem regenreichen Jahre 1916 sind die Fütterungsverhältnisse jedoch offenbar günstigere gewesen. Denn wir trafen das Vieh in einem befriedigenden Zustande an.

In Tschenze waren zur Zeit vorhanden 45 Haupt Jungvieh, 5 Milchkühe und 18 Zugochsen. Mit wenigen Ausnahmen (Leutevieh) stammt das Tschenzer Jungvieh von Kühen des zur selben Herrschaft gehörenden Gutes Reitzenstein, wo die Lymphozytomatose bis jetzt so gut wie gar nicht beobachtet worden ist. Zu erwähnen ist aber, daß in Reitzenstein im August 1916 ein Ochse notgeschlachtet und mit Lymphozytomatose behaftet befunden wurde, der sich 1½ Jahre lang dort aufgehalten, vorher aber 3 Jahre lang in Tschenze gestanden hatte.

Die Zugochsen stammen zum größten Teil aus Reitzenstein. Acht Stück sind zugekauft und von diesen sind bereits fünf an Lymphozytomatose zugrunde gegangen.

Besonders bemerkenswert ist, daß in Tschenze zugekauftes Vieh in größerer Zahl der Lymphozytomatose zum Opfer gefallen ist, als das in Reitzenstein und Tschenze aufgezogene.

Reitzenstein liegt am Übergange der Höhe zum Warthebruche. Die Wiesen sind ausschließlich Bruchwiesen, das Ackerland zum größten Teile Bruchland.

In Tschenze sollen wegen Lymphozytomatose seit 9 Jahren im ganzen 15 Zugochsen teils notgeschlachtet, teils verendet sein. Hiervon entfallen 2 Stück auf das Jahr 1916, 3 auf das Jahr 1915 und 2 auf das Jahr 1913. Außerdem sind zwei verdächtige Zugochsen verkauft worden. Alle diese Tiere waren älter als 4 Jahre. Ferner sind noch 2 Stück Jungvieh geschlachtet worden.

Die Verluste verteilen sich gleichmäßig auf alle Jahreszeiten.

Veterinärrat Liesenberg teilte uns noch mit, daß im Jahre 1915 bei einer Kuh des Försters D. auf der etwa 3 km von Tschenze entfernt im Walde gelegenen Försterei Ruheinmal Lymphozytomatose festgestellt worden ist.

Eine Erklärung für die auffallend häufigen Fälle von Lymphozytomatose in Tschenze war bisher nicht gefunden worden. Veterinärrat Liesenberg hat daran gedacht, ob nicht ein gewisser Zusammenhang zwischen der Krankheit

*) Nach einem amtlichen Bericht mit Genehmigung des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten veröffentlicht.

und dem Seewasser, aus dem das Vieh getränkt wird, bestehen könne. Auf seine Veranlassung hatte deshalb Fräulein von Waldow, Tochter des Herrn Kammerherrn von Waldow auf Schloß Königswalde, dem Tschenze gehört, bereits eine Flasche Wasser aus dem als Viehtränke benutzten Waldsee zur Untersuchung an uns eingeschickt.

Vorausbemerkt sei hier, daß die gewünschte Untersuchung noch nicht stattgefunden hat, weil wir sie für zwecklos halten, ehe wir nicht über die Art des Krankheitserregers unterrichtet sind. Mit der Isolierung von Mikroorganismen pflanzlicher oder tierischer Art wäre für uns nichts gewonnen, selbst wenn wir mit ihnen kostspielige Übertragungsversuche anstellen wollten; denn sie würden mit großer Wahrscheinlichkeit sämtlich negativ ausfallen.

Unseres Erachtens dürfte vielmehr ein anderer Weg zur Untersuchung der Lymphozytomatose, den wir im nachstehenden schildern werden, gangbar und vielleicht auch erfolgversprechend sein. Er schließt sich eng an unsere im Jahre 1913 in Ostpreußen begonnenen Versuche über die Lymphozytomatose des Rindes an.

Der Ausgangspunkt ist hierbei das im Frühstadium der Krankheit stehende Rind.

Wir besichtigten deshalb in Tschenze den ganzen Rindviehbestand und suchten nach Tieren, die irgendwelche Anzeichen von beginnender oder vorgeschrittener Lymphozytomatose aufwiesen (Anschwellungen der Lymphknoten in der Ohrgegend, am Halse, in der Buggegend, hinter der Schulter, in der Kniefalte, am Euter oder an anderen Stellen des Körpers, Hervortreten des Augapfels, Aufblähen, Lahmheit, Festliegen, Verstopfung, Durchfall usw.). Das Ergebnis war aber überraschend gering insofern, als an Lymphozytomatose erkrankte oder derselben stark verdächtige Tiere überhaupt nicht gefunden wurden. Wir ermittelten im ganzen nur 9 Rinder, die teils durch Lahmheit, teils durch Mattigkeit im Zugdienste, teils durch schlechtes Haarkleid auffielen. Sie sind in nachstehender Liste näher bezeichnet.

Zum Zwecke der Blutuntersuchng wurde jedem dieser Tiere eine kleine Blutprobe aus der Ohrvene entnommen und auf Objektträgern ausgestrichen. Die so hergestellten Trockenpräparate wurden nach Berlin mitgenommen, um hier gefärbt und mikroskopisch untersucht zu werden.

Nach unseren in Ostpreußen über die Lymphozytomatose der Rinder gesammelten Erfahrungen durften wir hoffen, mit dieser Untersuchungsmethode alle an Lymphozytomatose leidenden Tiere ausfindig zu machen — auch wenn sie an dieser Krankheit nur in einem so leichten Grade litten, daß dieselbe klinisch überhaupt nicht festzustellen war. Bei den bisher von uns beobachteten Fällen von Lymphozytomatose ändert sich nämlich das Blut nach folgenden Richtungen:

1. tritt eine Vermehrung der Gesamtzahl aller weißen Blutkörperchen auf,

2. ist die Prozentzahl der Lymphozyten im Verhältnis zu den anderen weißen Blutkörperchen erhöht und

3. zeigen die Lymphozyten besondere morphologische Merkmale, die sich hauptsächlich an ihren Kernen ausprägen. Die Kerne nehmen sogenannte jugendliche Merkmale an (leptochromatische Innenstruktur, bläschenförmige Gestalt, Vorhandensein von Kernkörperchen usw. — vgl. du Toit, P. J., Beitrag zur Morphologie des normalen und des leukämischen Rinderblutes. Folia Hämatologica, Bd. 21, 1916).

Die Untersuchung des trocknen Blutpräparates gibt allerdings über den ersten Punkt keine absolut sichere Auskunft; immerhin ist es dem Geübten möglich, die Zahl der weißen Blutkörperchen ziemlich genau zu schätzen. Jedenfalls fällt eine starke Vermehrung ihrer Zahl sofort auf, so daß wir auch nach dieser Richtung hin ein ziemlich sicheres Urteil über den Zustand der untersuchten Tiere gewinnen konnten.

Die beiden anderen Punkte aber, die für die Erkennung der Lymphozytomatose von weit größerer Bedeutung sind, lassen sich nur durch das Studium der gefärbten Blutpräparate feststellen.

Betreffs des zweiten Punktes sei hier vorausgeschickt, daß die Prozentzahl der Lymphozyten bei gesunden erwachsenen Rindern im Durchschnitt etwa 50 Proz. aller weißen Blutkörperchen beträgt (mit Schwankungen zwischen 35 und 70 Proz.). Bei Jungrindern und besonders bei Kälbern kann die Zahl noch bedeutend höher steigen — im umgekehrten Verhältnis zum Alter des Tieres.

Das Ergebnis der Blutuntersuchung bei den 9 Tieren war folgendes:

Nr.	Geschlecht und Alter	Neutrophile Leukozyten	Eosinoph. Leukozyten	Basoph. Leukozyten	Lymphozyten	Monozyten
1	Färse, 1 Jahr	41 %	3 %	0,5 %	43 %	12 %

und eine Reizzelle.

Befund: Mittelgradige Neutrophilie und Monozytose, wahrscheinlich infolge der an den Vorderfüßen bestehenden Gelenkerkrankung. Gesamtzahl der Leukozyten wahrscheinlich etwas erhöht.

2	Stier, 1 Jahr	16 %	2 %	1 %	76 %	5 %

Befund: Die Zahlen können für ein Kalb dieses Alters (1 Jahr) als normale gelten. Die Gesamtzahl scheint nicht erhöht zu sein; auch zeigen die Lymphozyten keine besonders jugendliche Kernstruktur (also keine Anzeichen für Lymphozytomatose).

3	Stier, 1 Jahr	34 %	1 %	—	56 %	8 %

Befund: Durchaus normale Verhältnisse.

4	Färse, 1/2 Jahre	13 %	1 %	0,5 %	83,5 %	2 %

Befund: Vermehrung der Lymphozyten, deren Kerne durchweg einen ziemlich jugendlichen Eindruck machen (Kernkörperchen, Leptochromasie, buchtkernige Typen).

5	weibl. Kalb, 1 1/2 Monate	20 %	—	—	80 %	—

Befund: Für ein Kalb von so jugendlichem Alter durchaus normal.

6	Zugochse, 5 Jahre	21 %	12,5 %	—	64 %	2,5 %

Befund: Die Prozentzahl 64 für die Lymphozyten ist nicht abnorm hoch, d. h. sie liegt noch innerhalb der Variationsbreite für gesunde Rinder. Auch scheint die absolute Leukozytenzahl kaum erhöht zu sein. Immerhin zeigen manche Lymphozyten ein recht jugendliches Aussehen, so daß eine leichte lymphozytomatöse Beschaffenheit des Blutes nicht ausgeschlossen werden kann.

Nach Mitteilungen des Veterinärrats Liesenberg ist der Zugochse Nr. 6 später schwer erkrankt, am 5. Oktober von ihm untersucht und bald darauf notgeschlachtet worden. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle soll sich eine übelriechende eitrig-jauchige Flüssigkeit entleert haben und der Mastdarm stark sulzig geschwollen gewesen sein. Veterinärrat Liesenberg hat den Kadaver auf der Abdeckerei besichtigt und festgestellt, daß das

Tier zweifellos nicht an Leukämie gelitten hat. Keine einzige Drüse war geschwollen mit Ausnahme zweier am Zungengrunde. Diese waren etwa von der Größe eines mittleren Apfels, zeigten auf der Schnittfläche haselnußgroße Herde von gelbrötlichem trockenen Eiter, zwischen den einzelnen Herden Bindegewebsstränge, die erstere scharf voneinander trennten. Die Milz war auffallend klein, Leber etwas vergrößert, ohne Besonderheiten. Das Knochenmark war in einem Schienbein rötlich-gelb und fest, die Labmagenwände waren unverändert.

Nr.	Geschlecht und Alter	Neutrophile Leukozyten	Eosinoph. Leukozyten	Basoph. Leukozyten	Lymphozyten	Monozyten
7	Zugochse, 6 Jahre	11,5 %	2,5 %	0,5 %	84,5 %	1 %

Befund: Es besteht eine ziemlich starke relative Vermehrung der Lymphozyten. Da das Präparat nicht besonders gut geraten ist, läßt sich über die Kernstruktur nicht viel sagen. Ob eine absolute Vermehrung der Leukozytenzahl vorliegt, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden, ist aber wahrscheinlich.

8	Zugochse, —	34 %	6 %	—	57 %	3 %

Befund: Absolut normal.

9	Zugochse, —	12 %	3 %	—	85 %	—

Befund: Die Zahlen stimmen auffallend genau mit Nr. 7 überein. Die Kernstruktur der Lymphozyten ist in vielen Fällen ausgesprochen jugendlich (Lymphoidozyten). Die absolute Leukozytenzahl erscheint deutlich vermehrt.

Überblicken wir diese Befunde, so sehen wir, daß das Rind Nr. 1 mit einem Leiden behaftet war, das mit der Lymphozytomatose nichts zu tun hat, und daß die Rinder 2, 3, 5 und 8 hinsichtlich ihres morphologischen Blutbildes als vollkommen gesund gelten können. Die übrigen vier Rinder (Nr. 4, 6, 7 und 9) zeigen nun allerdings Blutveränderungen, die auf einen mehr oder weniger leichten Grad der Lymphozytomatose schließen lassen. Bei Rind Nr. 6 sind diese Veränderungen zweifelhaft, bei Nr. 4, 7 und 9 dagegen recht deutlich ausgeprägt. Es ist auffallend, daß unter dem von uns untersuchten Jungvieh im Alter von 1 Jahr sich kein Fall von Lymphozytomatose, bei dem von 1½ Jahren 1 Fall (Nr. 4) und bei den Zugochsen 2 bzw. 3 Fälle (Nr. [6], 7 und 9) ermitteln ließen. Ob das Fehlen bzw. das seltenere Vorkommen der Erkrankung bei dem Jungvieh im Gegensatz zu den Zugochsen darauf zurückzuführen ist, daß das Jungvieh erst verhältnismäßig kurze Zeit in Tschenze sich aufhält und infolgedessen sich nur in seltenen Fällen hat infizieren können, vermögen wir gegenwärtig noch nicht zu entscheiden.

Der oben mitgeteilte Befund stimmt übrigens ziemlich genau überein mit dem, was wir in Ostpreußen gesehen haben, nämlich daß man in einem von der Lymphozytomatose heimgesuchten Viehbestande durch die Blutuntersuchung solche Tiere ermitteln kann, deren Blut deutliche bis schwere Veränderungen aufweist, die aber klinisch noch keine offensichtlichen Merkmale der Weißblütigkeit (Leukämie, Sarkomatose, Lymphozytomatose) zur Schau tragen. Es scheint also, als ob die Krankheit ein langes, latentes (? Inkubations-) Stadium durchläuft, um dann unter Umständen rasch einen bedrohlichen Grad zu erreichen und den Tod des Tieres herbeizuführen bzw. eine Notschlachtung erforderlich zu machen. Durch die Blutuntersuchung sind wir nun in der glücklichen Lage, die Krankheit in ihrem Anfangsstadium zu erkennen, und es steht zu hoffen, daß wir bald über Mittel verfügen werden, mit denen sich eine frühzeitige Behandlung erfolgreich in Angriff nehmen läßt. Jedenfalls gibt uns die Blutuntersuchung ein Mittel an die Hand, die Aufmerksamkeit auf die gefährdeten Tiere zu lenken, um nötigenfalls eine rechtzeitige Schlachtung zu veranlassen. Hierdurch würde der Volksernährung eine nicht unbedeutende Fleischmenge erhalten bleiben, die sonst verloren ginge. Bekanntlich wird ja das Fleisch der in einem späten Stadium der Erkrankung geschlachteten Tiere (unseres Erachtens zu Unrecht!) als untauglich verworfen. Wir können nicht umhin, an dieser Stelle den Gedanken auszusprechen, ob es nicht angebracht wäre, in Anbetracht der gegenwärtigen Fleischknappheit eine mildere Beurteilung solchen Fleisches herbeizuführen. Unsere früheren Übertragungsversuche mit Material von an Lymphozytomatose leidenden Rindern haben gelehrt, daß es nicht gelingt, die Krankheit durch Verfütterung solchen Materials (sogar in ungekochtem Zustande) auf Jungrinder zu übertragen. (Vgl. Knuth und Volkmann, Untersuchungen über die Lymphozytomatose des Rindes. Zeitschrift für Infektionskrankheiten usw. der Haustiere, Bd. 17, 1916.) Eine Schädigung der menschlichen Gesundheit durch den Genuß von gekochtem Fleisch solcher Tiere kann wohl als ausgeschlossen gelten. Es wäre also zu erwägen, ob nicht § 33, Absatz 14, B. B. A. des R. F. G. dahin abgeändert werden könnte, daß das Fleisch von wegen Weißblütigkeit (Leukämie, Pseudoleukämie, Sarkomatose, Lymphozytomatose) von notgeschlachteten Rindern nicht als untauglich, sondern, insofern nicht eine hochgradige Abmagerung vorliegt, als bedingt tauglich zu beurteilen wäre.

Das positive Ergebnis der Blutuntersuchung in Tschenze läßt es als wünschenswert erscheinen, den ganzen Viehbestand einer nochmaligen Blutuntersuchung zu unterwerfen. Man würde dadurch ein Urteil gewinnen können, welchen Grad der Ausbreitung die Krankheit im dortigen Bestande erreicht hat. Eine später zu wiederholende Untersuchung würde dann zeigen, ob die Krankheit sich inzwischen weiter verbreitet hat und ob einzelne Tiere schwerer erkrankt sind als bei der ersten Untersuchung. Die neu zugekauften oder von anderen eigenen Wirtschaften der von Waldowschen Herrschaft übernommenen Tiere wären dabei besonders zu berücksichtigen. Bei einem derart geleiteten Vorgehen wäre es dann auch möglich, irgend welche Vorbeugungsmaßregeln zu treffen oder therapeutische Versuche (z. B. mit Salvarsan, Neosalvarsan, Trypanblau, Tryposafrol usw.) zu unternehmen. Der hier vorgeschlagene Gang der Untersuchung, der auch unter den gegenwärtigen Verhältnissen mit geringem Kostenaufwand durchführbar wäre, scheint auch am besten geeignet zu sein, unsere Kenntnis über das Wesen der Lymphozytomatose zu fördern und uns über die Möglichkeit einer Behandlung zu unterrichten.

Das Auftreten der Lymphozytomatose auf der Försterei Ruheinmal erweckt den Verdacht, daß die Krankheit in Tschenze und Umgebung an die Örtlichkeit gebunden ist, ein Eindruck, den wir bereits in Ostpreußen gewonnen haben. Diese Auffassung scheint durch weitere uns inzwischen aus Mecklenburg und Sachsen mitgeteilte Beobachtungen bestätigt zu werden. Auch aus der Gegend von Tschenze ist uns inzwischen noch ein Fall von Lymphozytomatose bekannt geworden. Es handelte sich nach Angabe des Herrn Veterinärrat Liesenberg um einen 6jährigen Ochsen, der in Reitzen-

**

stein geboren, mit ¾ Jahr nach Tschenze gekommen, dort bis zum Alter von 4 Jahren geblieben war und dann 2 Jahre als Zugochse in Waldowstrenk gearbeitet hat. Acht Tage vor der Notschlachtung zeigte er Mattigkeit. Bei diesem Tiere waren Labmagen und Herz sehr stark lymphozytomatös verändert. Wodurch die Örtlichkeit krankmachend auf die Rinder einwirkt, wissen wir vorläufig noch nicht.

Das Ergebnis unserer Untersuchung in Tschenze läßt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Die Lymphozytomatose scheint in Tschenze gegenwärtig keine bedrohliche Verbreitung zu besitzen.

2. Unter 9 untersuchten Tieren wiesen 3 bzw. 4 Blutveränderungen auf, die auf einen leichten Grad von Lymphozytomatose schließen lassen.

3. Um über die tatsächliche Ausbreitung der Lymphozytomatose in der Tschenzer Herde einen besseren Überblick zu gewinnen, dürfte es sich empfehlen, eine Blutuntersuchung des gesamten Rindviehbestandes vorzunehmen.

4. Hierdurch würde zugleich die Möglichkeit geschaffen, prophylaktische oder therapeutische Maßnahmen rechtzeitig zu treffen.

5. Mit Rücksicht auf den gegenwärtigen Fleischmangel und die Tatsache, daß bei unseren früheren Versuchen, Fütterungsversuche mit frischem lymphozytomatösen Material keine Erkrankung hervorgerufen haben, wäre in Erwägung zu ziehen, ob nicht die Bestimmung des § 33, Absatz 14, B. B. A. des R. F. G. dahin abgeändert werden könnte, daß das Fleisch der wegen Lymphozytomatose notgeschlachteten Rinder, sofern nicht eine hochgradige Abmagerung vorliegt, als bedingt tauglich zu gelten hätte.

Über einige Fälle von Sklerostomiasis bei Füllen und Pferden.

Von **Sj. Douma**, Tierarzt in Rijswijk (Holland).

Bei den Untersuchungen, welche ich über das Vorkommen von Sklerostomen bei Pferden in der Umgebung von s'Gravenhage anstellte, fand ich diese Würmer zu jeder Jahreszeit in großer Verbreitung. Es zeigte sich, daß fast jedes Pferd Träger irgendeiner Sklerostomenart ist, wie auch schon Albrecht behauptete, und daß in vielen Fällen zwei oder drei Sklerostomenarten bei ein und demselben Pferde gefunden wurden. In großer Menge fanden sich meist Skler. bidentatum und tetracanthum, weniger zahlreich dagegen Exemplare von Skl. edentatum. Skler. quadridentatum sah ich niemals.

Skler. tetracanthum wird auch Cyathostomum genannt. Looß unterschied nach Untersuchungen bei Eseln und Pferden in Ägypten mehrere Spezies dieser Gattung. Er schreibt: „Unter den der Fauna Ägyptens angehörenden habe ich bis jetzt nicht weniger als 10 gesonderte Arten mit Sicherheit erkannt, und es bleibt noch zu bezweifeln, ob dieses alle wirklich vorkommenden sind. Wie sich das „Cyathostomum tetracanthum" in Europa verhält, kann ich zurzeit natürlich nicht sagen, doch dürfte es immerhin nicht unwahrscheinlich sein, daß auch dort mehrere Arten unter dem einheitlichen Namen Skler. tetracanthum zusammengefaßt sind." Schneider sagt von diesem Parasiten: „Kommt in sehr verschiedener Größe geschlechtsreif vor." Die soeben genannte Vermutung von Looß kann ich bestätigen. Bei meinen Exemplaren fand ich Unterschiede, nicht nur der Größe, sondern auch im Bau der Mundkapsel, der Bursa copulatrix des Männchens und im Schwanzende der Weibchen, die darauf hinweisen, daß wirklich auch in Holland mehrere Arten dieser Würmer vorkommen.

Pferd I. 8 Jahre alt. Brustorgane, Brust- und Bauchfell normal. Leber, Milz und Nieren leicht geschwollen und blutreich. Das Colon crassum zeigte in der Flexura pelvina eine heftige Entzündung. Diese war verursacht durch eine große Anzahl von kleinen Würmern. Die Schleimhaut sah aus wie mit kleinen Tierchen bestreut. Sie hatten eine Länge von 10—12 mm und waren weiß oder ganz rötlich gefärbt. Der Körper war gerade, der Mund mit einem vorspringenden Kutikularwulst versehen und mit 6 Papillen ausgestattet. Sie hatten eine kleine, kurze, zylindrische Mundkapsel. An diese Mundkapsel schloß sich ein ziemlich langer Ösophagus an, der in der letzten Hälfte flaschenförmig aufgetrieben war und in den Darm überging, der durch quere Einschnürungen in eine große Anzahl hintereinander liegender Abteilungen zerfiel. Diese waren durch Pigmentablagerungen schwarz gefärbt. Das Schwanzende der Weibchen war meistens stumpf und besaß eine abstehende kurze Spitze. Vulva und Anus lagen seitlich kurz vor dem Schwanzende, das bei einigen Weibchen zylinderförmig war mit scharfer Spitze. Die Ovarialschläuche enthielten die Eier in enormer Menge. Die Bursa copulatrix besaß einige sehr lange dünne Ausläufer. Betreffs dieser Länge bestanden aber Unterschiede. Zwei lange Spicula waren vorhanden. Außer der Entzündung im Colon bestand noch ein chronischer Katarrh des Colon tenue. Der Kot war klein geballt und von viel Schleim umgeben. In diesem Schleim fanden sich sehr viel Sklerostomen-Eier, woraus sich nach einigen Tagen die Embryonen entwickelten. Diese bewegten sich sehr lebhaft und endeten in ein sehr langes, fadenförmiges Schwanzende. Später waren diese Larven in der Cuticula wie in einer Scheide eingeschlossen, welche sich dann mit den Larven lebhaft nach allen Richtungen hin bewegte. Diese Larven blieben nicht in der Scheide eingeschlossen, sondern verließen diese und hatten dann drehrunde Gestalt. Die Länge betrug nun etwa die Länge des eigentlichen Körpers derjenigen Entwicklungsstadien vor der Häutung ohne das pfriemenförmige, verlängerte Schwanzende, welch letzteres vollkommen verloren ging. Albrecht gibt an: Ganze Länge bis 0,80 mm. Körper bis 9,47 mm. Fadenförmiges Schwanzende meist 0,32 mm. Die weitere Entwicklung ist noch nicht genau bekannt. Nach Leuckart gehört dieser Wurm zu jenen Parasiten, welche ihren Larvenzustand an einer anderen Stelle als im Darmkanale ihres definitiven Trägers zubringen. Er lebt als Rhabditisform eine Zeitlang im Freien und wird dann mit dem Wasser und Futter auf Pferde übertragen. Die jungen Würmer kapseln sich in der Darmhaut ein. Leuckart beschreibt einen Fall, wo die Kapseln durch die Schleimhaut hindurchschimmerten. „In einzelnen dieser Kapseln fand sich nichts als eine schmierige Masse von bräunlicher Färbung, die leicht für eine tuberkulöse Substanz gehalten werden könnte, aber die Mehrzahl derselben enthielt einen aufgerollten Wurm von

3—6 mm Länge, mit schwarz gefärbtem Darme und einer dickrandigen kleinen Mundkapsel von 0,022 mm Höhe und 0,025 mm Breite. An der Rückenseite erhoben sich von dem flachen Boden der Mundkapsel zwei dreieckige Chitinlamellen. Die Cuticula war trotz ihrer derben Beschaffenheit noch ohne Ringelung. Das Schwanzende war stark gegen den übrigen Leib abgesetzt, von schlanker Zylinderform mit abgerundeter Spitze. Die Geschlechtsentwicklung hatte noch nicht begonnen. Die kleinsten Exemplare, die kaum 1 mm maßen und in Kapseln von 0,3 mm gefunden wurden, unterschieden sich nur durch die Abwesenheit des Mundbechers, dessen Stelle durch einen schlanken und dünnhäutigen Chitinzylinder vertreten war. Die Umwandlung in die Form mit Mundbecher geschieht durch eine Häutung, die schon bei den Exemplaren von 1,5 mm vollendet ist. Auch später häuten sich die Würmer in ihren Kapseln noch einige Male, ohne jedoch die Mundkapseln zu wechseln. Über das Endziel dieser Metamorphose hat mich meine Untersuchung allerdings im Stiche gelassen, aber trotzdem hege ich nicht den geringsten Zweifel, daß es die Larvenformen des Sklerostomum tetracanthum sind, die ich hier beschrieben habe.“ Ich erwähne dies ausführlich, weil ich auch einige Fälle gesehen habe, die mit dem von Leuckart beschriebenen sehr viel Ähnlichkeit haben. Sie betrafen einige Füllen, die auf derselben feuchten Weide gewesen und alle infolge einer Invasion von Sklerostomen gestorben waren. Die Tiere waren 5 bis 8 Monate alt.

Füllen I. Das Tier war stark abgemagert, und es wurde eine Pleuropneumonie gefunden. Leber und Milz waren geschwollen und blutreich. Unter dem Bauchfell fanden sich eine große Anzahl purpurroter Blutflecken. In den mit Blutgerinnseln gefüllten Cysten saßen aufgerollt die Larven des Skler. edentatum. Sie waren verschiedener Größe und verschieden gefärbt. Geschlechtlich entwickelte große Larven wurden nur wenige gefunden. Diese sahen gelbweiß oder blutig-rötlich aus, je nachdem sie sich weniger oder stärker mit Blut vollgesogen hatten. Daneben kamen noch eine große Anzahl sehr kleiner Larven vor, die wie dünne weiße Fädchen durch das Bauchfell hindurchschimmerten. Sie waren nicht von einem Blutgerinnsel umgeben. Diese bilden sich später, wenn die kleinen Larven sich weiter entwickeln und durch ihre kräftigen Bewegungen das umliegende Gewebe zerstören. Diese kleinsten Larven waren 2—3 mm lang, etwas dicker und dadurch plumper als die Larven von Skler. bidentatum derselben Länge. Die Mundöffnung war rund und führte in einen langen Ösophagus, der nur in der letzten Hälfte gering verdickt war. Der sehr breite Darm füllte beinahe den ganzen Körper an und wurde nach hinten schmäler. Der Schwanzteil endete stumpf abgerundet. Der After lag seitlich von letzterem. Dieser Bau wurde noch bei Exemplaren von 10 mm gefunden.

Im Blind- und Grimmdarm waren eine große Anzahl haselnuß- bis bohnengroßer Knoten, welche in der Media lagen und einen Wurm, Skler. bidentatum, beherbergten. Wo derselbe nicht mehr gefunden wurde, sah man eine kraterförmige Öffnung nach dem Lumen des Wurmes zu. Sie waren mit Blut oder einer Detritusmasse gefüllt. Auch im Dünndarm fanden sich diese Cysten. In einer traf ich eine schon geschlechtlich entwickelte männliche Larve von Skler. edentatum. Die bauchige Mundkapsel ohne zahnähnliche Gebilde am Boden war sehr schön zu sehen. Auf der Außenfläche des Dünndarms zahlreiche schwärzliche Fleckchen und der des Blinddarmes eine große Anzahl kleiner Kalkknötchen und kalkige, verästelte Blutgefäße.

Durch die Schleimhaut vom Blinddarm hindurch schimmerten in großer Zahl kleine schwarze Larven, die in Ringelchen gelegen waren. Die kleinsten Parasiten waren mit dem bloßen Auge nur eben zu unterscheiden. Sie lagen in Kapseln mit 0,3—3 mm Durchmesser. Die aufgerollten Würmer waren mit einer Nadel leicht aus der sie umgebenden Kapsel herauszuheben und hatten eine Länge von 0,5—12 mm. Die kleinsten Formen, die mit dem Mikroskop unterschieden werden konnten, hatten sehr viel Ähnlichkeit mit den Larven, nachdem sie das lange Schwanzende verloren haben. Der Darmkanal der größeren Larven war schwarz durch Pigmentablagerungen und durch Einschnürungen in eine Anzahl hintereinander liegender Abteilungen geteilt. Die Mundkapsel war erst noch undeutlich zu unterscheiden, aber bei Exemplaren von 1 mm trat sie zum Vorschein in Form einer kleinen runden, tonnenförmigen Kapsel, welche breiter als lang war. An diese Mundkapsel schloß sich ein breiterer Ösophagus an, jene hinten umgreifend. Das Schwanzende war punktförmig, seitlich davon lag der Anus. Es war ähnlich gebaut wie beim Ösophagostomum Brumysti, wenn man die Geschlechtsöffnung außer acht läßt. Geschlechtsreife Exemplare namentlich wurden nicht gefunden. Die größten Würmer von 10—12 mm Länge waren rötlich durch Aufnahme von Blut, hatten sonst denselben Bau, nur der Darm war deutlicher segmentiert durch die queren Einschnürungen. Die Exemplare wurden auch in großer Anzahl im Darminhalt vom Blinddarm gefunden. Parasiten mit Bursa copulatrix sah ich nicht, ebensowenig einen Übergang zum geschlechtsreifen Stadium. Diese Umwandlung geschieht vielleicht durch eine Häutung. Wir hatten es also zu tun mit den Larven irgendeines Parasiten, meines Erachtens, den Bau des Darmkanals in Betracht gezogen, irgendeiner Cyathostomumart. Die beschriebenen Veränderungen wurden auch einige Male bei Füllen mit Sklerostomiasis an der Schleimhaut vom Colon crassum gefunden.

Die Entwicklungsgeschichte ist noch nicht genau bekannt. Leuckart meint, daß der Übergang in den definitiven Zustand erfolgt, wenn der Wurm im Begriff steht, den früheren Aufenthalt zu verlassen und aus der umhüllenden Kapsel in den Innenraum des Dickdarmes überzutreten. Cobbold sagt: „Die Larven bohren sich in die Darmschleimhaut ein, um sich dort nach einer Häutung einzukapseln. Nach einiger Zeit durchbrechen die Larven ihre Cysten und gelangen als geschlechtlich schon differenzierte Würmer ins Darmlumen. Nach überstandener dritter und letzter Häutung umgeben sie sich mit einem Cocon, der sich dadurch bildet, daß ihre Haut eine schleimige Masse ausscheidet, in welcher sich die verschiedensten vegetabilischen Reste ansammeln. Ihre definitive Form und Geschlechtsreife erlangen die Würmer im Colon ihrer Wirte.“ Willach meint, daß Sklerost. (Cyathostomum) tetracanthum sich durch eine Zwischengeneration fortpflanzt. Er schreibt: „Die von mir im Dickdarm aufgefundene Form des Skler. tetrac. war bei 7—12 mm Länge geschlechtsreif. Die Mundkapsel war verhältnismäßig niedriger als beim ausgewachsenen Tiere, zeigte sonst aber denselben Bau. An die Mundkapsel

schloß sich ein breiterer Ösophagus an. In der letzten Hälfte erweiterte sich der Ösophagus allmählich gegen den Darm hin kolbenförmig und setzte sich gegen den noch breiteren, schwarz gefärbten Darm hin scharf ab. Zwischen Darm und Hautschlauch erfüllten die Ovarialschläuche etwa ⅘ des Körpers. Dieselben enthielten Eier von 0,09 mm Länge und 0,04 mm Breitendurchmesser in enormer Menge und mündeten unter einer kurzen Schwanzspitze nach außen. Unterhalb der Vulva befand sich noch die Afteröffnung. Zugehörige männliche Würmer derselben Größe ließen sich überhaupt nicht auffinden. Die Beschaffenheit des Wurmes, besonders das Aussehen der Mundkapsel, berechtigt zu der Annahme, daß wir es hier mit einem Entwicklungsstadium zu tun haben, das dem Skler. tetracanthum angehört, und zwar mit einer Zwischengeneration desselben. Ich will nicht näher auf die Frage eingehen, ob die von mir aufgefundene Zwischengeneration des Skler. tetrac. aus den in den Cysten befindlichen, von Leuckart beschriebenen Larven hervorgeht, oder ob das Umgekehrte der Fall ist, was mir wahrscheinlicher dünkt; daß nämlich die Zwischengeneration in die Drüsenschläuche der Darmschleimhaut ihre Eier senkt, aus welchen dann die ausgewachsenen geschlechtsreifen Parasiten auf bisher noch unbekannte Weise hervorgehen."

Nebst den Veränderungen am Bauchfell, an der Darmwand und Schleimhaut des Blinddarmes wurde im Stamme der vorderen Gekrösarterie (arteria mesenterica cranialis) eine große Anschwellung gefunden. Diese war faustgroß und auch die art. ilio-coeco-colica war im Prozeß begriffen. Weiter zeigten die art. colica dorsalis und -ventralis noch einige walnußgroße Erweiterungen. Alle diese Anschwellungen waren verursacht durch die Larven von Skler. bidentatum. Die Wände waren schlaff, dünn und nachgiebig. Beim Aufschneiden fanden sich im Innern frische, rotgefärbte Thromben, worin eine große Anzahl Larven von Skler. bident. waren. Die Aneurysmen waren förmlich von Larven vollgestopft. Diese waren von verschiedener Größe. Die in der Larvenhaut lagernden jungen Würmer mit Mundkapsel usw. wurden aber nur vereinzelt gefunden. Diese waren mit bloßem Auge schon daran zu erkennen, daß sie ein glasig durchscheinendes Kopf- und Schwanzende hatten. Meistens waren die jüngsten Larven anwesend. Die kleinsten hatten eine Länge von 2—3 mm und waren nur eben sichtbar. Die Mundöffnung war rund und führte in den langen Ösophagus. Der Darm nahm fast die ganze Breite der Körperhöhle ein.

Im Gegensatze zu dem Befunde in den Aneurysmen wurden geschlechtsreife Sklerostomen nur in geringer Zahl im Dickdarm angetroffen. Sie gehörten fast alle zu Skler. bident., nur wenige Exemplare von Skler. edent. wurden gefunden.

Füllen II. Das Tier war in schlechtem Nährzustande. Die Brustorgane, Leber, Milz und Nieren waren normal. In der Bauchhöhle fand sich eine große Menge Blut. Das Tier war also infolge einer Verblutung in die Bauchhöhle gestorben. Von welchem Gefäße diese ausgegangen war, habe ich nicht ausfindig machen können. Außerdem fand sich ein großes Aneurysma im gemeinschaftlichen Stamme der art. ilio-coeco-colica und wurden einige Geschwülste in der art. colica dorsalis und ventralis gefunden. Unter dem Bauchfell wieder eine große Anzahl Blutungen, verursacht durch die Larven von Skler. edentatum. Das ganze subperitoneale Fettgewebe war hydrämisch geworden. Im Blinddarminhalt fanden sich sehr viele geschlechtsreife Exemplare von Cyathost. tetracanthum. Dies bestärkt mich in meiner Meinung, daß die Larven in der Blinddarmschleimhaut vom ersten Füllen Larven waren von Cyath. tetrac., denn hier wurden wieder dieselben Veränderungen, obgleich in geringer Verbreitung, gefunden.

Füllen III und IV. Sektion wie bei II, nur hatte bei Füllen III die Verblutung in die Bauchhöhle nicht stattgefunden, sondern in das perirenale Gewebe der rechten Niere und unter das Bauchfell der rechten Seite. Dies weist meines Erachtens darauf hin, daß die Verblutung hier verursacht war durch die Larven von Skler. edentatum, und daß also dieser Wurm auch bei der innerlichen Verblutung eine Rolle spielt. An der Stelle der rechten Niere saß ein manneskopfgroßer Bluterguß. Beim Durchschneiden wurde die normale Niere im Zentrum gefunden. Die Lymphdrüsen vom Mesocolon und Coecum waren stark geschwollen und besaßen mehrere haselnußgroße Abszesse mit dünnflüssigem Inhalt. Im Innern wurden degenerierte Exemplare von Skler. bident. gefunden.

Auch fand sich ein Aneurysma verminosum in der art. mesent. cranialis und ihren Ästen und in der art. coeliaca. Die Entartung der Intima zog sich weit in die Aorta hinein.

Berichtigung.

In „Beitrag zur Behandlung der Pferderäude" (Nr. 16 der B. T. W.) ist unter 2 zu lesen:

Die mitunter beobachtete Reizung der Haut wird durch den Rohöl-Gehalt des Vaselins usw. (des Petroleums) hervorgerufen.

Giesecke.

Referate.

Die Bekämpfung der Gastruslarve.

Von Paul Larisch.

(Zschr. f. Vet.-Kunde, 1916, 9 Heft.)

Der Grund für das zahlreiche Vorhandensein von Gastruslarven im Magen und Zwölffingerdarm bei in deutschen Truppenverbänden an der Ostfront gehaltenen Pferden ist hauptsächlich darin zu suchen, daß die Pferde in den Monaten Juni bis Oktober im Freien, also den Bremsfliegen dauernd erreichbar, gehalten wurden. Ferner wurde die Hautpflege vernachlässigt. Russenpferde sind stärker mit Gastruslarven behaftet als die deutschen Militärpferde. Dies kommt daher, daß die Pferde der einheimischen Bevölkerung etwa zwei Monate mehr der Aufnahmemöglichkeit der Larven ausgesetzt waren als die deutschen Pferde.

Der Umstand, daß die Pferde ungenügendes und zum Teil ungeeignetes Rauhfutter erhielten, soll den Aufenthalt der Parasiten im Magen und Dünndarm der Pferde begünstigen. Die Larven sind im übrigen bei Fohlen, jungen und alten Pferden beobachtet worden.

Gastrophilus equi hat Larisch in 60 Proz. aller Fälle gefunden. Beim Befallensein mit Gastrophilus pecorum und Gastrophilus nasalis war das Krankheitsbild ein schwereres. Die Pferde magerten rascher ab; im Magen wurden öfter 500 bis 750 Larven, davon 75—150 Stück im Verdauungsmagen, gezählt. In etwa 20 Fällen wurden im Anfangsteil des Zwölffingerdarms 250—350 Larven gezählt, wovon etwa zwei Drittel Gastrophilus nasalis waren. Teilweise traten bei den gefallenen Tieren Kolikerscheinungen auf. Auch beginnende Perforationen der Magen- und Dünndarmwand hat Larisch beobachtet.

Von 80 seit Mitte Februar bis Mitte Mai 1916 zerlegten Pferden sind 55 derartig stark mit Gastruslarven behaftet gewesen, daß die Invasion mit den Parasiten direkt als Todesursache angesehen werden muß. 12 Pferde sind frei von Schmarotzern befunden worden.

Die Kur mit Schwefelkohlenstoff wurde im ganzen bei 725 Pferden vorgenommen. Es wurden dabei 1800 Stück Pillen verwandt. Die im allgemeinen für die Therapie angegebenen Dosen sind zu groß. Schwere deutsche Pferde sollen 3 Pillen à 10,0 g, in stündlichen Zwischenpausen je eine Pille, erhalten; leichte deutsche Pferde 2 Pillen à 10 g und 1 à 8 g. Sehr kleinen russischen Pferden werden 2 Pillen à 8 g eingegeben. Treten leichte Kolikanfälle auf, so wird die Behandlung eingestellt und nach einigen Tagen eine neue Kur vorgenommen. Am Tage der Behandlung und dem darauffolgenden ist die Freßlust herabgesetzt. Zwei Mahlzeiten setzen etwa 30 Prozent der behandelten Pferde völlig aus. Die Pferde sollen möglichst drei Tage lang nicht zum Dienst verwandt werden.

Es ist Larisch gelungen, einen großen Teil der so behandelten und erkrankten Pferde zu retten. Bei den nach vorgenommener Kur eingegangenen Pferden seines Wirkungskreises wurden bei der Zerlegung 250—400 Haftstellen im Magen und Zwölffingerdarm festgestellt. Haftende Larven wurden jedoch nicht mehr vorgefunden.

Zur prophylaktischen Bekämpfung der Gastruslarven empfiehlt Larisch sorgfältige Hautpflege. Da die Bremsfliegen von Juni bis Anfang Oktober ihre Eier auf Kopf, Hals, Mähne und Vorderfüße der Pferde legen, so wird in diesen Monaten der Pflege der genannten Körperteile beim Putzen eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen sein. Die Putzzeit soll von den Morgen- auf die Spätnachmittagstunden verlegt werden.

Als Hauptbekämpfungsmethode empfiehlt Larisch die Abtreibung der Larven. Diese soll unter Verwendung der von ihm angegebenen Pillendosen am besten im Monat Oktober erfolgen und zwar bei all den Pferden, die sich jeweils während des Sommers an der Ostfront befunden haben. Nach Larisch' Feststellungen sind etwa 75 Prozent der eingegangenen Pferde mit den Larven behaftet und zum größten Teil mit solchen Mengen, daß eine Behandlung bei der Billigkeit des Heilmittels, der leichten Durchführbarkeit und Unschädlichkeit der Kur unter allen Umständen vorzunehmen ist.

Pfeiler.

Erfahrungen mit dem neuen Digitalispräparat „Liquitalis".

Von Assistenzarzt Friedrich Ingwersen.

(Med. Klinik, 1916, Nr. 39.)

Der Verfasser wandte das Liquitalis ganz allgemein an Stelle der früheren Digitalispräparate an bei akuten und chronischen, primären und sekundären Störungen der Herztätigkeit. Das Liquitalis ist eine dunkelbraune Flüssigkeit von leicht bitterem Geschmack und kräftigem Digitalisgeruch. Es ermöglicht eine zuverlässige Dosierung und macht dem Kranken keine Beschwerden. Magenstörungen irgend welcher Art wurden nie beobachtet, auch nicht bei längerer Darreichung. Das Mittel wurde nie erbrochen und von jungen und alten Kranken gleichmäßig gut vertragen. Ingwersen hat das Liquitalis tropfenweise gegeben, in einer Anzahl, die je nach der therapeutischen Absicht, unter Umrechnung auf die entsprechende Menge titrierter Digitalisblätter (1 ccm Liquitalis = 0,1 g Fol. digit. titr.), den allgemeinen klinischen Erfahrungen, unter Berücksichtigung der kumulierenden Wirkung, entspricht. Als vollwertiger, bekömmlicher Ersatz anderer Digitalispräparate bewährt sich Liquitalis in vielen Fällen von sekundärer Herzerkrankung bei Gelenkrheumatismus, sowohl bei der frischen Endo-Myokarditis, wie auch in der sich lange hinziehenden Genesungszeit, ferner bei Schädigung der Herztätigkeit durch perikarditische und pleuritische Ergüsse. Gute Erfahrungen wurden auch gemacht bei Erzeugung von Harnflut durch kombinierte Darreichung von Liquitalis mit harntreibenden Mitteln und bei neuro-myokardischen Störungen. Goldstein, Berlin.

Die Vlemingkxsche Lösung als gutes Krätze- und Läusemittel.

Von Stabsarzt Dr. Obermiller.

(D. m. W., 1917, Nr. 8.)

Die in der alten Pharmakopoe enthaltene Solutio Vlemingkx hat den Vorteil, billig zu sein und die Fette und Seifen sowie den Peru-Balsam zu ersetzen. Die Bereitung ist folgende: Calcar. ust. (1 Teil) wird mit Wasser zu Pulver gelöst, dann mit Flor. sulfur. (2 Teile) und Wasser (20 Teile) unter Umrühren so lange gekocht, bis man 12 Teile durchgeseihte klare Flüssigkeit erhält. — Die Lösung tötet auch die Nisse ab. Brt.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 15. April 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen: Reg.-Bez. Königsberg: Memel 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Fischhausen 1, 1, Gerdauen 1, 1, Heilsberg 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Niederung 2, 2 (davon neu 1 Gem. 1 Geh.), Tilsit 1, 1 (1, 1), Darkehmen 1, 1, Oletzko 2, 3. Reg.-Bez. Allenstein: Lyck 2, 2. Reg.-Bez. Marienwerder: Rosenberg i. Westpr. 1, 1, Löbau 1, 1, Strasburg i. Westpr. 2, 2. Stadtkreis Berlin: 1, 4 (1, 2). Reg.-Bez. Potsdam: Niederbarnim 2, 3 (1, 1), Osthavelland (Rotzverdacht) 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Frankfurt: Kalau 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Stettin Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Neustettin 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Jarotschin 1, 1, (1, 1), Meseritz 1, 1, Bomst 1, 1, (1, 1), Koschmin 1, 1, (1, 1). Reg.-Bez. Bromberg: Schneidemühl Stadt 1, 2, Mogilno 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Striegau 1, 1, Neurode 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Segeberg 1, 2, (1, 2). Reg.-Bez. Hildesheim: Duderstadt 2, 2, Münden 3, 3. Reg.-Bez. Arnsberg: Witten 1, 1, (1, 1). **Württemberg:** Donaukreis: Wangen 1, 1. **Mecklenburg-Schwerin:** Boizenburg 1, 1. **Bremen:** Bremen Stadt 1, 1, (1, 1).

Insgesamt: 33 Kreise, 42 Gemeinden, 49 Gehöfte; davon neu: 11 Gemeinden, 13 Gehöfte.

Lungenseuche.

Braunschweig: Braunschweig 1 Gemeinde, 1 Gehöft.

Insgesamt: 1 Kreis, 1 Gemeinde, 1 Gehöft.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	1	2	2	1	1	1
Gumbinnen	6	7	8	4	4	4
Allenstein	1	1	1	3	6	6
Danzig	—	—	—	3	5	5
Marienwerder	2	2	3	5	7	7
Berlin	1	1	5	—	—	—
Potsdam	10	39	56	13	41	84
Frankfurt	3	6	6	7	13	15
Stettin	6	11	13	2	6	6
Köslin	—	—	—	3	3	3
Stralsund	1	1	1	4	4	6
Posen	3	4	5	11	18	19
Bromberg	2	2	3	3	5	6
Breslau	3	4	4	15	26	28
Liegnitz	2	2	2	8	22	23
Oppeln	1	1	1	5	7	7
Magdeburg	11	23	32	3	7	8
Merseburg	3	3	4	9	21	25
Erfurt	—	—	—	4	9	10
Schleswig	5	6	9	1	1	1
Hannover	5	10	19	2	2	2
Hildesheim	5	7	7	1	1	1
Lüneburg	5	11	41	1	1	1
Stade	3	3	3	1	1	1
Osnabrück	4	4	10	—	—	—
Aurich	2	4	4	—	—	—
Münster	7	9	14	2	3	3
Minden	3	9	12	2	2	3
Arnsberg	13	26	49	7	16	17
Kassel	6	9	19	8	18	32
Wiesbaden	8	12	63	8	17	21
Koblenz	1	4	5	5	7	7
Düsseldorf	14	22	26	6	11	17
Köln	7	14	17	5	7	7
Trier	2	4	13	2	2	2
Aachen	2	6	6	1	1	2
Sigmaringen	1	3	26	—	—	—
Bayern: Oberbayern	4	4	13	2	2	2
Niederbayern	—	—	—	1	1	1
Pfalz	2	2	3	1	1	1
Oberpfalz	—	—	—	1	1	1
Oberfranken	4	6	24	1	1	1
Mittelfranken	2	2	3	1	1	1
Unterfranken	2	2	3	—	—	—
Schwaben	8	14	42	2	2	2
Sachsen: Bautzen	1	2	2	—	—	—
Chemnitz	2	3	4	1	1	1
Dresden	2	2	2	1	1	1
Leipzig	1	1	1	1	1	1
Zwickau	4	10	15	2	2	2
Württemberg: Neckarkreis	4	5	9	1	1	1
Schwarzwaldkreis	10	21	110	—	—	—
Jagstkreis	1	1	2	1	1	1
Donaukreis	8	33	180	—	—	—
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	1	1	1	1	2	2
Karlsruhe	—	—	—	—	—	—
Mannheim	2	5	27	5	10	12
Hessen	6	11	22	3	4	4
Mecklenburg-Schwerin	7	18	19	6	10	10
Sachsen-Weimar	1	1	1	1	2	2
Mecklenburg-Strelitz	1	1	1	1	1	1
Oldenburg	—	—	—	—	—	—
Braunschweig	3	3	6	2	19	59
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Koburg-Gotha	5	18	61	—	—	—
Anhalt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	1	9	18	—	—	—
Waldeck	—	—	—	—	—	—
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	1	1	1	3	3	3
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	1	1	2	—	—	—
Hamburg	3	4	6	1	1	1
Elsaß-Lothringen	9	27	103	—	—	—
Deutsches Reich	245	480	1170	195	364	493
Davon in Preußen	172	335	525	158	321	419

Halten von Schweinen in Abdeckereigrundstücken.

Von Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Berlin.

Das Königlich Preußische Oberverwaltungsgericht (III. Senat) hat in seiner Sitzung vom 6. Juli eine Entscheidung über das Halten von Schweinen in Abdeckereigrundstücken und abgetrennten Teilen solcher Grundstücke gefällt, die für die Veterinärpolizeit wichtig ist. Die Gründe der Entscheidung werden nachstehend wiedergegeben.

Der Abdeckereibesitzer R. G. in R. betreibt das Abdeckereigewerbe teils und in der Hauptsache außerhalb des Stadtbezirkes R. in den sogenannten Stadtfichten auf Grund einer Genehmigung gemäß § 16 der Gewerbeordnung, teils auf Grund eines alten Privilegs im Stadtbezirke selbst. Das Abdeckereiprivileg haftet grundbuchlich auf der einen Bestand nicht aufweisenden Grundbuchnummer Band IV Blatt 276 R und wird betrieben auf dem im Grundbuch unter Band IV Blatt 275 jetzt als „bebauter Hofraum Große Wallstraße 30" eingetragenen Grundstücke des G. Nachdem G. sich schon im Jahre 1913 vergeblich bemüht hatte, die Erlaubnis zum Halten von Schweinen auf dem Abdeckereigrundstücke (Band IV Blatt 276/275) zu erlangen, obwohl das Halten solcher auf Abdeckereigrundstücken nach § 74 Absatz 1 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung des Landwirtschaftsministers vom 1. Mai 1912 verboten ist, verfiel er auf den Ausweg, von dem Grundstücke Band IV Blatt 275 den Hausgarten durch einen Zaun mit Tür abzutrennen, das so neu gebildete Grundstück vermessen zu lassen, es katasteramtlich sowie grundbuchlich (als „Hausgarten an der Wallstraße" Blatt 7 Nr. 878/90 bezw. Grundbuch-Nummer Band XIII Blatt 795) selbständig benennen zu lassen und in einem dort neu erbauten Wagenschuppen Schweine zu halten. Wegen des in § 74 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung des Ministers enthaltenen, durch § 76 Nr. 1 des Reichsviehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 (Reichsgesetzblatt Seite 519) unter Strafe gestellten Verbots untersagte die Polizeiverwaltung von R. dem G. jedoch mehrfach das Halten von Schweinen auf dem Abdeckereigrundstücke, zu welchem sie auch die abgetrennte Parzelle rechnete, und ordnete zugleich zur Ausführung des Verbots die Entfernung der gehaltenen Schweine an, so zuerst durch Verfügung vom 18. März 1913, aufrecht erhalten durch Verfügung des Landrats des R. Kreises vom 20. Mai 1913 und des Regierungspräsidenten zu St. vom 22. Juli 1913 (Blatt 1—6 der Strafprozeßakten des Amtsgerichts R. wider G. 2. C. 8. 14); so später durch Verbot vom 21. Juli 1914. Die dagegen erhobene Klage wies der Kreisausschuß des Kreises R. zu L. durch Urteil vom 19. Oktober 1914 rechtskräftig ab. Dann wieder durch die Verfügung vom 21. Mai 1915, welche folgenden Wortlaut hatte:

„Nach einer amtlichen Anzeige halten Sie Schweine auf Ihrem Abdeckereigrundstücke, trotzdem dieses im § 74 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 verboten ist.

Es wird Ihnen daher im öffentlichen Interesse auf Grund des § 132 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 31. Juli 1883 das fernere Halten von Schweinen auf Ihrem Abdeckereigrundstück untersagt. Sie werden ersucht, dieser Anordnung binnen einer vom Tage der Behändigung dieser Verfügung ab gerechneten Frist von 8 Tagen dadurch zu genügen, daß Sie die Schweine von dem Grundstücke entfernen, anderenfalls eine Geldstrafe von 50 Mark, an deren Stelle, wenn sie nicht beizutreiben ist, eine Haftstrafe von 5 Tagen tritt, gegen Sie festgesetzt werden wird."

Die gegen diese Verfügung erhobene Beschwerde wurde durch Bescheid des Landrats vom 17. Juli 1915, die weitere Beschwerde an den Regierungspräsidenten durch dessen Bescheid vom 19. November 1915 abgewiesen, der unangefochten blieb. Ein weiteres Verbot vom 3. August 1915, welches schon vor Ergehen der Entscheidung des Regierungspräsidenten erlassen worden war, suchte G. durch einen Antrag auf „gerichtliche Entscheidung" beim Amtsgerichte R. zu beseitigen. Das Gericht erkannte jedoch in den Akten gegen R. E. Nr. 11—15 unterm 23. September 1915 lediglich auf Einstellung des Verfahrens, so daß die Verfügung vom 3. August 1915 unanfechtbar geworden war. Zugleich mit der Beitreibung der darin angedrohten Geldstrafe von 60 Mark erließ die Polizei-

verwaltung nunmehr die neue Zwangsverfügung vom 3. Dezember 1915, dahin lautend:

„Da Sie unserer Verfügung vom 3. August d. Js. — J.-Nr. II 1999 — betreffend Entfernung der Schweine von dem Abdeckereigrundstück innerhalb der gestellten Frist nicht nachgekommen sind, so wird die in dieser Verfügung angedrohte Strafe von 60 Mark beziehentlich von 6 Tagen Haft hierdurch festgesetzt. Diese 60 Mark haben Sie binnen 8 Tagen bei Vermeidung der Zwangsbeitreibung an die hiesige Stadthauptkasse zu zahlen.

Gleichzeitig werden Sie hiermit nochmals angewiesen, die Schweine nunmehr binnen 8 Tagen von dem Grundstücke zu entfernen, widrigenfalls eine hiermit angedrohte neue Geldstrafe von 60 Mark, an deren Stelle im Unvermögensfalle eine Haft von 6 Tagen tritt, gegen Sie festgesetzt wird."

Die von G. hiergegen wieder gestellten Anträge auf gerichtliche Entscheidung wurden, we dem Beschwerdeführer mitgeteilt und von ihm im Streitverfahren nicht mehr bemängelt ist, als Beschwerde behandelt und vom Landrate durch Bescheid vom 24. Januar 1916 abgewiesen. Auf weitere Beschwerde erging der hier angefochtene Bescheid des Regierungspräsidenten vom 19. März 1916 dahin:

„Ihre namens des Abdeckereibesitzers R. G. in R. unter dem 8. Februar d. Js. erhobene Beschwerde gegen den Bescheid des Herrn Landrats des Kreises R. vom 24. Januar d. Js. — Tgb.-Nr. II 5303 — weise ich als unbegründet zurück.

Die in dem Bescheide des Herrn Landrats angeführten Gründe zur Abweisung Ihrer Beschwerde gegen die Verfügung der Polizeiverwaltung in R. vom 3. Dezember 1915 sind zutreffend.

In Ihrem Schreiben vom 13. Dezember 1915 haben Sie Antrag auf gerichtliche Entscheidung gestellt. Für solchen Antrag fehlt die gesetzliche Grundlage, da es sich um eine Polizeiverfügung handelt, welche nur mit den Rechtsmitteln des Verwaltungsrechts angefochten werden kann. Es ist daher bereits auf Ihren gegen eine frühere Verfügung der Polizeiverwaltung in derselben Sache gerichteten gleichartigen Antrag die Einstellung des daraufhin eingeleiteten gerichtlichen Strafverfahrens erfolgt, weil eine auf diesem Wege anfechtbare polizeiliche Strafverfügung nicht als vorliegend angesehen wurde.

Es konnte demnach in Ihrem Schreiben vom 13. Dezember 1915, das jedenfalls keine Klage im Verwaltungsstreitverfahren darstellte, höchstens eine Beschwerde im Sinne des § 129 des Landesverwaltungsgesetzes erblickt werden. Diese Beschwerde ist mit Recht zurückgewiesen worden. Die Ermittelungen haben in sachlicher Hinsicht ergeben, daß seit meiner Entscheidung vom 19. November 1915 — Pr. A III 7409 — keine Änderung in den tatsächlichen Verhältnissen eingetroffen ist. Der Abdeckereibesitzer G. hat weiter auf einem Grundstücke, welches mit dem Abdeckereigrundstück in unmittelbarem Zusammenhange und wirtschaftlicher Verbindung steht, Schweine gehalten, was gemäß § 74 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 untersagt werden muß. Was sodann die Festsetzung und Durchführung der am 3. August 1915 angedrohten Strafe betrifft, gegen welche lediglich die Beschwerde im Aufsichtswege angegeben ist, so sind gegen das Verfahren der Polizeiverwaltung keine Bedenken zu erheben."

Gegen diesen Bescheid hat G. rechtzeitig Klage im Verwaltungsstreitverfahren bei dem Oberverwaltungsgericht erhoben mit dem Antrag,

1. unter Aufhebung des Bescheids und der Verfügung der Polizeiverwaltung zu R. vom 3. Dezember 1915 festzustellen, daß der Kläger berechtigt ist, auf seinem neben seinem Abdeckereigrundstücke belegenen Grundstücke Schweine zu halten,

2. dem Kläger einen Kostenauslagenersatz von 30 Mark zuzubilligen.

Zur Begründung hat Kläger behauptet, weder die tatsächlichen Verhältnisse lägen vor, die den Erlaß der Verfügung rechtfertigten, noch auch biete der § 74 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 dafür eine Grundlage. Es handle sich bei dem Halten der Schweine um ein auf einem besonderen Grundbuchblatt eingetragenes, neben dem Abdeckereigrundstücke liegendes und mit diesem nicht in unmittelbarem Zusammenhange oder wirtschaftlicher Verbindung stehendes Grundstück, welches als von dem Abdeckereigrundstück auch sachlich getrennt anzusehen sei.

Der beklagte Regierungspräsident hat beantragt, die Klage abzuweisen. Er hat ausgeführt, die beiden Grundbuchblätter beträfen ein wirtschaftlich einheitliches Grundstück, das nur durch einen Zaun geteilt werde. Derjenige Teil, in dem die Schweine gehalten würden, stehe wirtschaftlich im Zusammenhange mit dem anderen Teil. Die Schweine würden im seuchenpolizeilichen Sinne „auf dem Abdeckereigrundstücke" gehalten, und die Gefahr der Seuchenübertragung sei in hohem Grade gegeben. In dieser Beziehung könne auf das Urteil des Schöffengerichts wider G. vom 17. November 1914 — 2 C 8/1914 — Bezug genommen werden, nach welchem G. „wegen Übertretung der §§ 17 Nr. 14 und 76 Nr. 1 des Reichsviehseuchengesetzes und § 74 der Ausführungsvorschriften vom 7. Dezember 1911" durch Halten von Schweinen mit 50 Mark Geldstrafe eventuell 5 Tagen Haft rechtskräftig bestraft worden ist. Die grundbuchliche Trennung der Grundstücke könne an den tatsächlichen Verhältnissen nichts ändern. Beide Parteien haben sich zur Begründung ihres Rechtsstandpunktes auf den Blatt 18 der Polizeiakten in Abschrift befindlichen Erlaß des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 15. März 1914 — IA IIIe 1657 — berufen. Hinsichtlich des sonstigen Parteivorbringens wird auf die gewechselten Schriftsätze verwiesen. In der mündlichen Verhandlung vor dem Gerichtshofe haben, entsprechend der vorgängigen Ankündigung an die Parteien bei der Ladung, die Vorgänge des Beklagten, des Landrates des Kreises R. zu L. und der Polizeiverwaltung zu R. vorgelegen, ferner die schon erwähnten Strafprozeßakten des Amtsgerichts R. wider G. — E II 15. und 2. C. 8. 14 —, endlich die Grundakten der Grundbuchnummern Band IV Blatt 275, Band IV Blatt 276 und Band 13 Blatt 795 R.

Die Klage mußte als unzulässig abgewiesen werden, ohne daß auf den sachlichen Streit der Parteien einzugehen war, weil gegen die Verfügung vom 3. Dezember 1915 die Klage im Verwaltungsstreitverfahren überhaupt nicht gegeben ist.

Was zunächst den ersten Absatz der Verfügung angeht, worin lediglich die in der vorangegangenen, gleichlautenden Verfügung vom 3. August 1915 angedrohte Zwangsstrafe von 60 Mk. festgesetzt und eingefordert wird, so folgt die Unzulässigkeit der Klage schon aus der Vorschrift des § 133 Absatz 2 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883, wonach gegen die Festsetzung und Ausführung eines Zwangsmittels in allen Fällen nur die Beschwerde im Aufsichtswege gegeben ist.

Der zweite Absatz der Verfügung weist durch die Worte „nochmals" und „neue Geldstrafe" deutlich auf die früheren, dieselbe Anordnung der Polizeibehörde enthaltenden Verfügungen vom 3. August und 21. Mai 1915 zurück, in denen die Entfernung der Schweine von dem Grundstück ebenfalls unter Androhung von Geldstrafen bereits gefordert worden war; sowohl die Verfügung vom 21. Mai 1915 aber wie die ihr wiederum vorausgegangenen Verfügungen vom 21. Juli 1914 und 18. März 1913 zeigen durch die ausdrückliche Erwähnung des in § 74 der „viehseuchenpolizeilichen Anordnung" des Ministers vom 1. Mai 1912 enthaltenen Verbots der Schweinehaltung auf Abdeckereigrundstücken, als ihrer Grundlage sowie durch die Bemerkung, daß das hier von der Polizei erlassene Verbot bezw. Gebot „daher im öffentlichen Interesse" ergehe, deutlich, daß es sich von vornherein in der ganzen Angelegenheit lediglich um viehseuchenpolizeiliche Maßnahmen gehandelt hat, daß die Ortspolizeibehörde in Wahrnehmung der ihr durch das Reichsviehseuchengesetz und die Ausführungsbestimmungen des Reichs- und Landesrechts verliehenen Viehseuchenpolizeigewalt Anordnungen getroffen hat, die den viehseuchenpolizeilichen Inhalt hatten, es sollten im Interesse der Verhütung einer Verbreitung oder Verschleppung von Viehseuchen durch die auf dem mit Seuchenkeimen leicht infizierbaren Abdeckereigrundstücke gehaltenen Schweine diese letzteren von dort dauernd entfernt werden. Dem entspricht es auch, daß die Veranlassung zum Eingreifen der Polizei vorliegendenfalls nach Blatt 1 der Strafprozeßakten wider G. — 2. C. 8. 14 — der Kreistierarzt gegeben hat, dem die viehseuchenpolizeiliche Überwachung der Abdeckereien amtlich übertragen ist (§ 16 des Reichsviehseuchengesetzes, § 75 der Bundesrats-Ausführungsvorschriften dazu vom 7. Dezember 1911, § 75 der ministeriellen viehseuchenpolizeilichen Anordnung). Auch der mit der Klage angefochtene Bescheid des Regierungspräsidenten vom 19. März 1916

weist denn auch auf den § 74 der ministeriellen „viehseuchenpolizeilichen Anordnung“ vom 1. Mai 1912 als auf die Grundlage des polizeilichen Vorgehens ausdrücklich hin, und in dem früher ergangenen Bescheide vom 22. Juli 1913 (Blatt 9 der Akten der Polizeiverwaltung) sind auch schon von vornherein den Unterbehörden die Gesichtspunkte vorgezeichnet, von denen sie im Interesse einer Verhütung von Seuchengefahren bei dem Dulden der Schweinehaltung auf dem klägerischen Grundstück auszugehen haben würden. Endlich zeigt der Umstand, daß beide Parteien sich für ihre Rechtsauffassung auf den Ministerialerlaß vom 15. März 1914 — IA IIIe 1657 — berufen, der gerade die Durchführung des § 74 der „viehseuchenpolizeilichen Anordnung“ in zweifelhaften Fällen regeln will, daß über den viehseuchenpolizeilichen Charakter der polizeilichen Anordnungen vorliegendenfalls auch gar kein Streit besteht.

Handelt es sich danach bei dem Absatze 2 der Verfügung vom 3. Dezember 1915 um eine „viehseuchenpolizeiliche Anordnung“ im Sinne des § 4 Absatz 1 des Preußischen Ausführungsgesetzes (zum Reichsviehseuchengesetze) vom 25. Juli 1911 (Gesetzsammlung Seite 149), so ist nach dieser Vorschrift gegen die Verfügung „mit Ausschluß der Klage im Verwaltungsstreitverfahren“ lediglich das Rechtsmittel der „Beschwerde bei den vorgesetzten Polizeibehörden und an letzter Stelle bei dem Minister“ gegeben.

Die Klage war daher ohne weiteres abzuweisen.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starb:

Veterinär Albert Maurer (Tierarzt in München).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Korpsstabsveterinär Karl Scholtz (Korpsstabsveterinär in Karlsruhe i. B.).

Leutnant d. R. Lohmeier (Studierender der Tierärztl. Hochschule in Dresden).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurde ausgezeichnet:

Veterinär Otto Gollner (Tierarzt in Pößneck).

Einhundertdreiundvierzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 22. April bis Sonnabend, den 28. April 1917.

An der Aisne- und Champagnefront kam es im Verlauf der Woche nur zu fortgesetzten Teilangriffen. So versuchten die Feinde besonders bei Braye, Hurtebise Fe, an der Straße Reims—Neufchâtel, nördlich Prosnes, auf dem Westufer der Suippes, südlich Craonne und nordwestlich Ville aux Bois vorzubrechen. Sie wurden überall blutig abgewiesen. Bei Hurtebise Fe und östlich wurden durch Vorstoß, bei dem wir drei Offiziere und mehr als 160 Franzosen zu Gefangenen machten, unsere Stellungen auf dem Chemin des Dames-Rücken verbessert.

Auf dem Schlachtfelde von Arras führte die auf Frankreichs Boden stehende britische Macht erneut einen großen Stoß, um die deutsche Linie zu durchbrechen. Nach tagelanger Artillerievorbereitung brachen auf 30 km Frontbreite die englischen Sturmtrupps, vielfach von Panzerkraftwagen geführt, zum Angriffe vor. Unser Vernichtungsfeuer empfing sie und veranlaßte sie vielerorts zum verlustreichen Weichen. Die westlichen Vororte von Lens, Avion, Oppy, Gavrelle, Roeux und Guémappe waren Brennpunkte des harten Ringens. Wo der Feind Boden gewonnen hatte, warf unsere todesmutige, angriffsfreudige Infanterie ihn in kraftvollem Gegenstoß zurück. Nach dem Scheitern des ersten setzte über das Leichenfeld vor unsern Linien mit besonderer Wucht auf beiden Scarpe-Ufern ein weiterer großer Angriff mit neuen Massen ein. Auch seine Kraft brach sich am Heldenmut unserer Infanterie, teils im Feuer, teils im Nahkampf und unter der vernichtenden Wirkung unserer Artillerie. Nur an der Straße Arras—Cambrai gewann der Feind um wenige 100 m Raum, die Trümmer von Guémappe sind ihm geblieben. Auch die in den nächsten Tagen südlich der Scarpe-Niederung auf breiter Front von den neu herangeführten englischen Divisionen besonders über Monchy—Wancourt wiederholt geführten heftigen Teilangriffe wurden im Artilleriefeuer und im Nahkampf verlustreich abgewiesen. Wie an der Aisne und in der Champagne so ist hier bei Arras der erneute feindliche Durchbruchsversuch unter ungeheuren blutigen Verlusten für den Feind gescheitert.

Über Nieuport wurde ein feindliches Luftschiff brennend zum Absturz in See gebracht. Bei einem von uns unternommenen Torpedobootsangriff auf Dünkirchen wurden ein französisches Torpedoboot und ein Vorpostenfahrzeug nach der Beschießung in einem Seegefecht versenkt.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz nichts Neues.

An der mazedonischen Front zwischen Vardar und Dojran-See wurden nach starker Artillerievorbereitung von den Engländern wiederholt Angriffe unternommen. Sie wurden von den tapferen bulgarischen Truppen sämtlich zurückgeschlagen.

Nev.

Über die Zukunft der preußischen tierärztlichen Hochschulen.

(Zu Nr. 6 u. 9 der B. T. W.)

Von Stabsveterinär Dr. Walter, deutscher Kreistierarzt in Schirwinty.

Für die Verschmelzung der tierärztlichen Hochschulen mit den Universitäten ist in bestimmten tierärztlichen Kreisen eine große Neigung vorhanden. Die Rede Fröhners zum Geburtstag Sr. Majestät weist darauf hin, daß die Frage immer brennender wird; man wird sich, wie es scheint, nach dem Kriege mit der Angelegenheit beschäftigen müssen. Es ist klar, daß vor einer endgültigen Entscheidung viele Gesichtspunkte berücksichtigt werden müssen, in Gemäßheit der Wünsche, die von den einzelnen Berufsgruppen unseres Standes nach den durch ihre Erfahrungen als notwendig anerkannten Bedürfnissen geäußert werden.

Die Schaffung tierärztlicher Universitätsfakultäten ist mit großen Vorteilen verbunden. Die Gründe dafür brauchen wohl nicht näher auseinandergesetzt zu werden. Ich will nicht glauben, daß das Streben dazu Verkennung der eigenen Kraft ist oder etwa Undankbarkeit gegenüber den großen, bahnbrechenden Arbeiten auf den tierärztlichen Hochschulen. Nein — die Zeit schreitet vorwärts; immer verschlungener werden die Pfade, die von den einzelnen Wissengebieten ausstrahlen und zu anderen hinüberleiten. Die Forschung ist kritisch, aber gründlich geworden. Aus der Unsumme von Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen medizinischen Fächern, sowohl in wissenschaftlicher wie in praktischer Beziehung, ergeben sich immer neue Möglichkeiten, zu deren Aktivierung die ernste Mitarbeit vieler erforderlich ist. Das eben soll den Tierärzten als Angehörige veterinärmedizinischer Fakultäten erleichtert werden.

Allerdings muß man Schmaltz zustimmen, wenn er sagt, daß bei der Vereinigungsfrage Notwendigkeit und Nützlichkeit entscheiden müssen. Ein Verlust der Selbständigkeit darf nicht eintreten. Die Einverleibung der tierärztlichen Hochschulen in die Universitäten muß in einer Form geschehen, die der Eigenart des tierärztlichen Berufes in seinem innigen Keime mit der Landwirtschaft Rechnung trägt. Das verlangen wir Tierärzte als Praktiker, und wir werden gegebenenfalls dafür sorgen, daß unsere Forderungen nicht tonlos verhallen.

Nun spricht Schmaltz, aus Prinzipien der Sparsamkeit, für den Wegfall des physiologischen und chemischen Ordinariats. Das verträgt sich aber, wie ich anzunehmen glaube, nicht ganz mit der von ihm geforderten Selbständigkeit der veterinärmedizinischen Fakultäten. Es wäre auch gewiß nicht eine Einverleibung mit „allen Ehren“, wenn ein Institut von der Berühmtheit des physiologischen der tierärztlichen Hochschule, eine Arbeitsstätte, die durch die Untersuchungen über die Physiologie der Großhirnrinde klassische Bedeutung erlangt hat, im Lehrkörper der Universität ohne selbständiges Ordinariat aufgehen würde.

Aber ich will die Pietätsgründe beiseite lassen. Vielleicht könnte man auch den Einwand erheben, daß Munk Arzt war und das physiologische Ordinariat der tierärztlichen Hochschule nicht notwendig für sich bestehen müsse, daß nur solche Ordinate erhalten bleiben sollen, für die lediglich ein veterinärmedizinisches Spezialinteresse in Betracht kommt.

Aber wenn schließlich Sparsamkeitsgründe durchaus ins Gewicht fallen sollen, so könnte vieles gestrichen werden, allerdings eher zum Nachteil als zum Vorteil. Es läßt sich eben leider manches konstruieren, wenn es in ein System hineinpassen soll. Ich will damit gesagt haben, daß die Gefahr des Wegfalles der Ordinariate dann noch für viele andere Fächer bestehen würde. Ich weiß von meinen Arbeiten an Universitätsinstituten, daß man häufig geneigt ist, Ärzten die Lehrbefähigung für veterinärmedizinische Gebiete zuzutrauen. Schmaltz sagt, Waldeyer würde Pferdeköpfe in seinem Präpariersaal kaum sehen wollen. Wenn er sie aber sehen wollte?

Die Bedenken von Schmaltz sind gerechtfertigt, wenn er sie auch bezüglich des Wegfalles der Ordinariate in Physiologie und Chemie leider nicht äußert. Es gibt eben veterinärmedizinische Gebiete, die eine spezielle Lehrtätigkeit erfordern. Diese wird am besten von veterinärmedizinischen Lehrern ausgeübt. Was wäre aus der Tierhygiene, der Tuberkuloseimpfung, der Fleischbeschau und vielen anderen Wissensgebieten bakteriologischen, hygienischen, pathologisch-anatomischen und seuchenpolizeilichen Charakters geworden, wenn man nicht verstanden hätte, die Lehren großer Forscher tierärztlichen Zwecken dienstbar zu machen und neue Wege zu finden, die sich aber nur erklären aus der Besonderheit der veterinärärztlichen Erfahrung, aus der Eigenart des Tierlebens, aus der Verschiedenartigkeit der Tierhaltung und aus den gewiß schwierigen Verhältnissen zwischen tierärztlichem Beruf, Gesetzgebung und Gewerbe!

Durch diese äußerst wichtigen Aufgaben, vor allem die Seuchenbekämpfung, die zur Erhaltung des Pferde- und Viehbestandes nötig war, sind jene Spezialordinariate entstanden. Nachdem die großen Aufgaben erfüllt sind und wir ohne Schwierigkeit die Wichtigkeit des Erhaltenbleibens hygienisch-bakteriologischer, pathologisch-anatomischer und auch anatomischer Ordinariate beweisen können, ist es an der Zeit, für viele Aufgaben der Zukunft die Bedeutung des Tierphysiologen und Tierchemikers zu betonen. Denn es handelt sich darum, neben vielem anderen mit allen Mitteln die veterinärärztliche Prophylaxe und Heilkunst auszubauen. Dazu können wir, namentlich in diagnostischer Beziehung, Physiologie und Chemie, veterinärmedizinisch spezialisiert, nicht entbehren.

Als ich mit H. Munk ein Jahr vor seinem Tode über eine Arbeit zu sprechen hatte, war mir Gelegenheit geboten, seine Ansicht über die Zukunft des physiologischen Institutes zu hören. Er sagte: „Die physiologischen Institute werden der Veterinärmedizin dienstbar sein, wenn man es versteht, ihre Spezialgebiete, namentlich die Heilkunst, der physiologischen Forschung mehr zu erschließen."

Diese Ansicht verdient wohl ungeteilte Berücksichtigung.

Die Menschenärzte besitzen eine so hervorragend ausgestaltete Heilkunst, weil im Laufe der Zeit alle medizinischen Wissensgebiete, mit besonderer Beteiligung der Physiologie, dem zu behandelnden Objekte dienstbar gemacht worden sind. Das muß der Veterinärmedizin zum Vorbild dienen. Vieles harrt noch der Erschließung. Die immer bessere Ergründung des Tierkörpers, um vor allem in physiologischer und chemischer Beziehung eine Norm zu finden. Dadurch wird das Gebiet der diagnostischen Methode erweitert. Man gewinnt einen besseren Einblick in das Wesen einer großen Anzahl von Vorgängen (z. B. Milchproduktion) und Krankheiten, die hier nicht im einzelnen genannt werden können. Kurzum, wir brauchen Tierphysiologen und Chemiker zur Betätigung auf veterinärmedizinischem Gebiete, die, mit dem nötigen Maß von Arbeitskraft und Sachlichkeit begabt, das große Werk beginnen, goldene Schätze von der großen Heerstraße der Forschung der veterinärärztlichen Tätigkeit nutzbar zu machen. Man denke nur an die großen Aufgaben, die der Chemotherapie gestellt sind!

Alle Zweige der medizinischen Forschung ergänzen sich, eins muß ins andere greifen. Dann kommen wir in die glückliche Lage, Lücken auszufüllen; letztere sind dadurch entstanden, weil eben große medizinische Errungenschaften, die wir wohl alle kennen, noch keine spezielle Anwendung auf die besonderen Verhältnisse der Tierheilkunde erfahren konnten.

Viele werden von augenblicklichen Nützlichkeitsprinzipien reden. Man hüte sich aber, einen derartigen Standpunkt als absolut ausschlaggebend hinzustellen. Durchhalten und zum Ziele führen, Steine zusammentragen zum großen Bauwerk, auch wenn die Kleinarbeit keinen augenblicklichen Nutzen bringt.

Handelt es sich doch um den Ausbau einer altehrwürdigen Kunst: Krankheiten zu verhüten und das veränderte Leben zwischen die Grenzen des Alltäglichen zurückzuführen. Durch dieses Handwerk werden wir draußen als Ärzte anerkannt und von der Landwirtschaft bewertet.

Gewiß, die Schwierigkeiten in finanztechnischer Beziehung sind nicht zu verkennen. Aber man unterziehe sich einmal der Mühe, die Anzahl der neu geschaffenen Kriegsmillionäre festzustellen. Da ließen sich wohl Wege finden, um ein Werk zu fördern, das nicht bloß notwendig ist für die Schlagfertigkeit der Armee, sondern auch für das Wohl der Landwirtschaft und demgemäß zur Erhaltung der Volkskraft.

Aus Ungarn.

Der kgl. ung. Obertierarzt Dr. Johan Köves, Leiter des Laboratoriums der Serumgesellschaft „Phylaxia", wurde an der kgl. ung. Tierärztlichen Hochschule Budapest als Privatdozent für Infektionskrankheiten der Schweine habilitiert.

Dr. Z.

Dr. Alois Koch †.

Am 11. April ist in Baden der k. u. k. Staatsobertierarzt, Dozent Dr. Alois Koch-Wien verstorben.

Feldhilfsveterinäre.

In Nr. 12 der B. T. W. war darauf hingewiesen worden, daß es erwünscht wäre, für die Feldhilfsveterinäre genau wie an den Universitäten für die Feldhilfsärzte an den Tierärztlichen Hochschulen Kurse zur Ablegung der tierärztlichen Fachprüfung einzurichten.

Solche Kurse fanden, wie uns mitgeteilt wird, schon im Sommersemester 1916 an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München statt; aber es sollen nur bayerische Studierende dazu kommandiert worden sein. Wenigstens erschien ein diesbezüglicher bayerischer kriegsministerieller Erlaß. Zahlreiche bayerische Studierende haben auf diese Weise ihr Staatsexamen im Juli 1916 abgelegt.

Durch einen früheren preußischen kriegsministeriellen Erlaß war es für Feldhilfsveterinäre bei preußischen Truppenteilen unmöglich, bis jetzt das Staatsexamen während der Kriegszeit abzulegen. Die Studierenden aus allen Bundesstaaten gleichzustellen, dürfte aber ein berechtigter, naheliegender Wunsch sein, zu dessen Erfüllung es wohl nur einer Anregung bedarf.

Die Feldhilfsärzte sind bereits zu Kursen an den Universitäten beurlaubt worden. Das gleiche sollte jetzt, womöglich noch für das Sommersemester 1917, auch für die Feldhilfsveterinäre geschehen, wenigstens für solche, die bei Kriegsausbruch bereits ihr 6. Semester normal erledigt hatten, also kurz vor dem Staatsexamen standen.

Besoldung von Unterärzten und Unterveterinären.

Kriegsministerium. Nr. 1978/1. 17. B 4.

Berlin, den 20. März 1917.

Unterärzte, Feldunterärzte, Unterveterinäre und Feldunterveterinäre, die sich nicht in einer Sanitätsoffizier- oder Veterinäroffizierstelle befinden und nach den geltenden Bestimmungen monatlich mobil 120 M., immobil 91,50 M. beziehen, erhalten, wenn sie besoldete Reichs-, Staats- oder Gemeinde-(Zivil-)Beamte sind, vom 1. April 1917 ab an Kriegsbesoldung monatlich:

bei Formationen mit mobilen Gebührnissen 93 M.,
bei Formationen mit immobilen Gebührnissen 84 M.

v. Stein.

Deutsche Männer, Deutsche Frauen.

Der Weltkrieg drängt zur Entscheidung. Unsere Feinde haben ihre Absichten enthüllt. Wir sind ihnen dankbar, daß sie die letzte Maske fallen ließen, daß wir heute mehr denn je wissen, daß wir für

den Bestand unseres Vaterlandes kämpfen, für das Sein oder Nichtsein von Haus und Herd, von Weib und Kind.

Jetzt gilt es alle Kräfte für das Ziel einzusetzen und nichts zu unterlassen, was unsere Kraft in dem Völkerringen zu steigern und zu stärken vermag.

Der Ankauf von Goldsachen durch die Reichsbank und der Verkauf von Juwelen ins neutrale Ausland durch die Diamantenregie gilt diesem Ziel.

Er stärkt den Goldschatz des Reiches. Er steigert unsere wirtschaftliche Leistungsfähigkeit. Er wird dazu beitragen, uns einen ehrenvollen Frieden und den Wiederaufbau der Friedenswirtschaft zu sichern.

Das Opfer der Gold- und Juwelenabgabe, zu welcher die Reichsbank auffordert, zählt — und das sei hier den mancherlei herumschleichenden Anzweiflungen gegenüber ausdrücklich festgestellt —

zu den notwendigen Rüstungsarbeiten,

mit denen wir gewillt sind, unseren Feinden entgegenzutreten und unseren Fahnen den Endsieg zu wahren.

Das Gefühl der Notwendigkeit dieses Opfers erfüllt noch nicht alle Kreise unseres Volkes. Noch können wir zwar davon absehen, Goldschmuck und Gerät aufzurufen, dem ein hoher Kunstwert oder — wie alten durch Generationen aufbewahrten Familienstücken und den Trauringen der Lebenden — ein besonderer kulturhistorischer oder ethischer Wert innewohnt, aber für alles Übrige muß auch hier rückhaltlose Opferfreudigkeit sich in des Vaterlandes Dienst stellen. Wie jeder deutsche Mann und jede deutsche Frau sich heute, wo es den Kampf um des Deutschen Volkes Dasein gilt, draußen wie drinnen selbstlos und selbstverständlich in die Reihe der Kämpfer stellt und längst von dem Wahn geheilt ist, auf den einzelnen komme es nicht an, so ist es auch hier not, daß jedes Goldstück, jedes Schmuckstück und Gerät, von dem sich weitherzigste Opferwilligkeit zu trennen vermag, den Kampf für das Vaterland mitkämpft. Wir brauchen heiße Herzen und offene Hände.

Frauen und Männer Deutschlands! Zeigt eure Opferbereitschaft. Laßt euch in dem gesunden Bewußtsein, daß des Deutschen Volkes schwerste Zeit von euch verlangt, auch an dieser Stelle eure Hilfe zu spenden, nicht wankend machen durch jene, denen das geforderte Opfer zu hoch erscheint.

Wir brauchen eure Opfer!

Berlin, den 1. Februar 1917.

Havenstein, Präsident der Reichsbank.

— Die Führung des Berner veterinär-medizinischen Doktortitels ist vom Kultusministerium auch den Kgl. Kreistierärzten Veterinärrat Nelke in Nienburg (Weser), Dr. Nicolaus in Bolkenhain (Schles.) und dem Tierarzt Dr. Mai in Zerkow gestattet worden.

Bücherbesprechungen.

Neue Eingänge.

— **Guttmann, Dr. Walter, Medizinische Terminologie.** 8. und 9. umgearbeitete und erweiterte Auflage mit 241 Abbildungen. Urban & Schwarzenberg, Berlin 1917. Preis gebunden 20 M.

— **Nöller, Dr. med. vet., Blut- und Insektenflagellatenzüchtung auf Platten.** Aus dem Kgl. Institute für Infektionskrankheiten „Robert Koch", Berlin. Sonderabdruck aus „Arch. für Schiffs- und Tropen-Hygiene", Bd. 21, 1917.

— **Günther, Hanns, Das Mikroskop und seine Nebenapparate,** Entwicklung, Bau und Handhabung. Mit 107 Abbildungen. Handbuch der mikroskopischen Technik, herausgegeben von der Redaktion des „Mikrokosmos". I. Teil. 1917. Geschäftsstelle des „Mikrokosmos". Franckhsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. Preis: Geh. 2,25 M., geb. 3,— M.

— **Bericht über das 17. Geschäftsjahr der Koburgischen Landes-Viehversicherungsanstalt.** (Vom 1. November 1915 bis 31. Oktober 1916.) Druck der Dornheimschen Hofbuchdruckerei, Koburg.

— **Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt.** Band 50, Heft 4, 1917:

— Dr. **Hermann v. Hövell,** Kgl. Kreisassistenzarzt in Berlin, chem. Assistent beim Institut für Hygiene und Infektionskrankheiten in Saarbrücken: **Über den Wert der Kohlejodbehandlung echter Typhusbazillenträger.**

— Dr. **Theo Bongartz,** z. Zt. Leiter der Bakteriol. Untersuchungs-Anstalt in Trier: **Über das kombinierte Kohlejodverfahren zur Heilung von Typhusbazillenträgern nach Dr. Kalberlah.**

— Reg.-Rat Dr. **E. Ungermann, Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes: Zur Technik der Impfstoffbereitung.**

— Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **E. Rost,** Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes: **Vergleichende pharmakologische Untersuchung einiger organischer und anorganischer Säuren.**

— Dr. **R. Heise,** Techn. Rat im Kaiserl. Gesundheitsamte: **Über die Einwirkung von Ozon auf Mikroorganismen und künstliche Nährsubstrate, als Beitrag zur Kenntnis der Ozonwirkung in Fleischkühlhallen. 3. Mitteilung:** Die Einwirkung von Ozon auf künstliche Nährböden und auf verschiedene Bakterien, Hefen und Schimmelpilze.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militär-Verdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Veterinär der Res. *Michael Lachenschmid* aus München. Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Regierungs- und Veterinärrat *Emil Fredrich* in Bromberg, dem Kreistierarzt Veterinärrat *Simon Cremer* in Bergheim, dem Schlachthofdirektor *Ruser* in Kiel und dem Schlachthofdirektor Dr. *Heine* in Duisburg. Das Kgl. Sächs. Kriegsverdienstkreuz: dem Stabsveterinär d. L. 1 Dr. *Burow* in Dresden.

Ernennungen: Tierarzt Dr. *Herbert Zweiger* definitiv zum Kreistierarzt in Kreuznach, Distriktstierarzt *J. F. Eichner* in Nesselwang, z. Zt. im Felde, zum Bezirkstierarzt in Riedenburg.

Promoviert: In Berlin: die Veterinäre *Kurt Seifert* aus Reichenau in Sa. und *Karl Frost* aus Luzine (Kr. Trebnitz). In Hannover: Tierarzt *Parvan Jordanoff* aus Kutlowitza (Bulgarien).

In der Armee: Preußen: Befördert: zu Oberstabsveterinären die Stabsveterinäre: *Born* b. Drag.-Regt. Nr. 12, *Wünsch* b. Feldart.-Regt. Nr. 38; zu Stabsveterinären, vorläufig ohne Patent, die Oberveterinäre: *Schober* bei d. Mil.-Veter.-Akad., *Wagenknecht* b. Feldart.-Regt. Nr. 70, *Pfeiffer*, Veter. b. Drag.-Regt. Nr. 5, zum Oberveterinär. Der Abschied mit der gesetzl. Pension bewilligt: *Dahlenburg*, Oberstabsveterinär, im Frieden b. Feldart.-Regt. Nr. 74, jetzt bei d. Ers.-Abt. d. Regts., m. d. Erlaubnis z. Tragen seiner bisherigen Uniform. Im Beurlaubtenstande: Befördert: zu Oberstabsveterinären: *Klute* (V Berlin), Stabsveterinär d. Res.; die Stabsveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb.: Prof. Dr. *Eberlein* (V Berlin), verwendet im Bereiche d. Stellv. Generalkommandos d. III. A. K., *Siclaff* (V Berlin), verwendet im Bereiche d. Stellv. Generalkommandos d. III. A. K., *Berner* (Lötzen) bei d. Ers. Abt. Feldart.-Regts. Nr. 73, *Heese* (Neutomischel) bei d. Ers. Abt. Feldart.-Regts. Nr. 5, *Lück* (Soest), die Stabsveterinäre der Landw. 2. Aufgeb.: *Wehrle* (V Berlin), *Vielhauer* (I Hamburg), *Schaible* (Pforzheim) bei d. Train-Ers.-Abt. Nr. 14; zu Stabsveterinären, vorläufig ohne Patent, die Oberveterinäre der Reserve: Dr. *Höfling* (II Altona), Dr. *Hall* (V Berlin), *Grundmann* (I Cassel), *Köster* (Coesfeld), *Schlichting* (II Frankfurt a. M.), Dr. *Monnard* (Gießen), Dr. *Silbersiepe* (Montjoie), *Schulz* (Lüneburg), Oberveterinär d. Landw. 1. Aufgeb.; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre der Reserve: *Retzgen* (Hagen), *Wiethüchter* (Hildesheim) b. Feldart.-Regt. Nr. 80, *Berndt* (Naugard), Dr. *Fischer* (Schwerin), die Oberveterinäre der Landw. 1. Aufgeb.: *Meis* (V Berlin), *Beuge* (I Breslau) bei d. Train-Ers.-Abt. Nr. 6, *Speer* (II Breslau), Dr. *Plath* (II Cöln), *Doege* (Neustrelitz), *Schüler* (Weißenfels), die Oberveterinäre der Landw. 2. Aufgeb.: *Sebbel* (Coesfeld), Dr. *Roth* (Wiesbaden); zu Oberveterinären: die Veterinäre der Reserve: Dr. *Bach* (V Berlin), *Reinhardt* (II Bremen), Dr. *Müller* (I Breslau) b. Ulan.-Regt. Nr. 2, *Hartmann* (Dessau), Dr. *Strauch* (I Hannover), Dr. *Sachs* (Heidelberg) b. Feldart.-Regt. Nr. 30, *Rode* (Wismar), Dr. *Fauerbach* (Mainz), Veterinär d. Landw. 2. Aufgeb. Zu Veterinären der Reserve ernannt: die Feldhilfsveterinäre: *Johannimloh* (Bielefeld) b. 1. Garde-Fußart.-Regt., *Albrecht* (Marienburg). Zu Veterinären befördert: *Höckert* (Dresden), Unterveterinär d. Res., *Esch* (Deutsch-Krone), Unterveterinär d. Landw. 1. Aufgeb., b. Ers.-Batl. Fusart.-Regts. Nr. 15, dieser mit einem Patent vom 24. Dezember 1914, *Hoffmann (Leo)*, Veterinär d. Landw. 2. Aufgeb. (Straßburg), ein Patent seines Dienstgrades vom 24. Dezember 1914 verliehen. Für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt: die nichtapprobierten Unterveterinäre (Feldunterveterinäre): *Paas, Meinecke, Seuffert, Witt, Grantz, Timmke* b. Fußart.-Regt. Nr. 5, *Wolterstorff, Wilhelm, Horn, Heuer, Fischer (Walter), Biagini* b. Hus.-Regt. Nr. 10, *Schrader (Heinrich), Schroeder (Max)* b. Feldart.-Regt. Nr. 73, *Schirber, Schröder (Bruno), Gerhard, Thur.*

Todesfälle: Tierarzt *C. Drews* in Ahrensburg (Schleswig-Holstein), Tierarzt *Wilhelm Ulrich* in Gera (Reuß).

Vakanzen.

Bezirkstierarztstelle: Speyer: Bewerbungsgesuche sind bei der für den Wohnsitz des Bewerbers zuständigen Regierung, Kammer des Innern, bis zum 12. Mai 1917 einzureichen.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48. Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5 50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 19. | Ausgegeben am 10. Mai.

Über temporäre und permanente Irispigmentreste (sog. Pigmentflecke) auf der vorderen Linsenfläche.

(Gleichzeitig eine Bemerkung zu dem vom Königl. Preuß. Landesveterinäramt in Nr. 8 d. B. T. W. publizierten Obergutachten, betreffend einen Fall von periodischer Augenentzündung.)

Von **Heinr. Jakob** (Utrecht).

Ich las die von Herrn Kollegen Nevermann bearbeitete Publikation eines Obergutachtens, betreffend einen Fall von periodischer Augenentzündung mit dem größten Interesse. Wenn ich natürlich in der Hauptsache mit der Ausführung des Obergutachtens und den entsprechenden Schlußfolgerungen vollkommen einverstanden bin, so bin ich doch, was u. a. den strittigen „Pigmentfleck“ betrifft, auf Grund meiner Beobachtungen, vor allem in den letzten beiden Jahren, seitdem ich hier die Ophthalmologie doziere, anderer Meinung.

Der Sachverhalt, um den es mir hier hauptsächlich zu tun ist, war in aller Kürze dieser: Der Tierarzt J. zu F. hatte bei dem fraglichen 2jährigen Pferde am atropinisierten Auge auf der vorderen Linsenkapsel des rechten Auges im oberen inneren Quadranten eine Trübung von unbestimmter Form, die sich seiner Ansicht nach als Pigmentfleck charakterisierte, konstatiert. Der zweite Tierarzt, Dr. K. in S., der das nicht atropinisierte Auge kurze Zeit darauf untersuchte, hat den Pigmentfleck auf der Linse, der nun von der Iris wieder bedeckt war, natürlich nicht sehen können. Der Herr Kollege Dr. K. hatte nur ein Pigment (!) an der oberen Iris des rechten Auges feststellen können. Bei einer erneuten Untersuchung verschiedene Monate später wurde vom Königl. Preuß. Landesveterinäramt am atropinisierten Auge kein „Pigmentfleck“ wahrgenommen. Das Königl. Preuß. Landesveterinäramt zog daraus — und meiner Meinung nach mit Unrecht — den bestimmten Schluß, daß der erstgenannte Kollege sich geirrt hat und daß der genannte Pigmentfleck bei der ersten Untersuchung am atropinisierten Auge überhaupt nicht vorhanden war. Es wurde dann außerdem in dem Obergutachten die Vermutung ausgesprochen, daß der betreffende Kollege, der doch zweifellos Vorlesungen über Anatomie des Auges und Ophthalmologie gehört hat, wahrscheinlich die stärker entwickelten Traubenkörner am oberen Rande der Regenbogenhaut für einen pathologischen Pigmentfleck der Linse angesehen hatte. Wie dies allerdings möglich ist, ist und bleibt mir ein Rätsel.

Auf Grund meiner Erfahrungen braucht sich erstgenannter Kollege bezüglich des Pigmentfleckes auf der Linsenvorderfläche nicht geirrt zu haben und kann zur Zeit der früheren Untersuchung die Durchsichtigkeit der Linsenvorderfläche an genannter, leider nicht genau präzisierter Stelle durch die Auflagerung eines geringen pigmentierten Iristeilchen auf der Linsenvorderfläche bzw. die unvollständige Verklebung eines kleinen, losgesprengten Irispartikelchens mit der Linsenkapsel etwas beeinträchtigt gewesen sein und ein Pigmentfleck, allerdings nur von temporärer Art, auf der sonst intakten Linse wohl bestanden haben.

Dieser Ansicht liegen folgende Tatsachen zugrunde:

Beim wiederholten Gebrauch von mydriatischen Mitteln und bei der häufigen und regelmäßigen Untersuchung atropinisierter Augen konnte ich in einer Zeit von 2 Jahren bis jetzt in 7 Fällen und zwar bei 2 jungen Pferden, bei 4 jungen Hunden und 1 älteren Hunde (bei etwa 1000 untersuchten Augen), bei denen die Augen sonst vollkommen gesund waren, nach Eintritt der Mydriase an verschiedenen Stellen, am meisten in der Nähe des pupillaren Irisrandes, auf der

Linsenvorderfläche vereinzelte, in zwei Fällen auch multiple, unregelmäßig begrenzte oder auch schärfer umschriebene stecknadelkopf- bis linsengroße Flecke, die in der Farbe mit dem übrigen Irispigment übereinstimmten, wahrnehmen. Diese Flecke stammten von der Hinterfläche der Iris und stellten nichts anderes als durch die Mydriase losgelöste Irispartikelchen von der hinteren Irispigmentschicht, dem stratum pigmenti iridis, dar, die bei der Augenuntersuchung im auffallenden Lichte infolge der brechenden Medien (Kornea, Humor aquaeus) natürlich stets größer erscheinen, als sie in Wirklichkeit sind.

Bei wiederholter Untersuchung der mydriatischen Bulbi war dann in 2 Fällen 2 Tage nach der Atropinisierung von einem oder mehr braunen Flecken auf der Linsenvorderfläche nichts mehr zu sehen, in einem dritten und vierten Fall (darunter 1 Pferd) war das der Linsenvorderfläche anhaftende Iristeilchen bei ständiger Mydriase am fünften Tage losgelöst und nicht mehr zu beobachten.

In den übrigen 3 Fällen (darunter das zweite Pferd) waren nach erneutem Gebrauch von Atropin (1 Proz.) nach 8 bzw. 14 Tagen, bei dem betr. Pferd erst nach dreimaliger Atropinisierung (4 Wochen nach der ersten), die braunen Irisbestandteile in Form von Flecken direkt nach dem Eintritt der Mydriase nicht mehr wahrnehmbar und erwies sich die Linse bei allen untersuchten Tieren vollkommen intakt.

Die Ursachen des Verschwindens von derartig losgesprengten und vorübergehend mit der Linsenkapsel etwas verklebten Iristeilchen sind die folgenden:

In allen Fällen stehen die auf der Vorderfläche der Linse haftenden Irispartikelchen infolge der eingetretenen, oft maximalen und einige Zeit bestehenden Mydriase mit dem Humor aquaeus verschieden lange Zeit in direkter Berührung. Dabei werden die nicht innig mit der Linsenkapsel verwachsenen, sondern ihr nur stärker anhaftenden Irispigmentteilchen mehr und mehr durch den Humor aquaeus gelockert und bei den ständigen Bewegungen des Bulbus schließlich, oft sehr frühzeitig, abgeschwemmt. (Erste vier Fälle.) Dabei besteht die Möglichkeit, daß die abgeschwemmten Irispigmentreste entweder als nicht mehr zu erkennende Teilchen auf den Grund der vorderen Augenkammer oder auch in die hintere Augenkammer gelangen, daß sie ferner mit dem Lymphstrom weggeführt werden und eventuell auch der Resorption anheimfallen.

Ist der Kontakt von mehreren Tagen mit dem Humor aquaeus und die ständige Augenbewegung noch nicht imstande, die Irispigmentreste in einigen Tagen von der vorderen Linsenkapsel zu beseitigen, und führt erst ein mehrmaliges Atropinisieren zum Loslassen der etwas fester an die Linsenvorderfläche angedrückten Irispigmentteilchen, dann werden, wie dies in den drei erstgenannten Fällen beschrieben ist, die zweifellos durch die erste, ferner durch die wiederholte und einige Zeit bestehende Mydriase in ihrer Verbindung gelockerten Iristeilchen, vor allem bei zeitlich vorhandenem erhöhten intraokulären Druck, mechanisch mit der künstlich erzeugten mydriatischen Irisbewegung mitgenommen und weggeführt. Diese Teilchen können dann ihren Platz entweder auf der hinteren Irisfläche oder in der hinteren Augenkammer, eventuell auch in den Nischen des corpus ciliare finden.

Es handelt sich in solchen Fällen, bei denen die Linse und auch die übrigen Augenabschnitte vollkommen intakt sind, um kein pathologisches Produkt, entstanden während oder nach Iritiden von exsudativem bezw. fibrinösem Charakter, sondern um normale, nicht ganz fest mit der Iris verbundene und losgesprengte Iristeilchen, bei denen höchstwahrscheinlich schon kongenital ein inniger Zusammenhang mit ihrem Mutterorgan nicht mehr bestand. Ich bezeichne sie als „temporäre Irispigmentreste auf der vorderen intakten Linsenkapsel (temporäre Pigmentflecke), die hin und wieder bei Tieren mit ganz gesunden Augen vorkommen können. Aber auch am erkrankten Auge ist das Vorkommen temporärer Irispigmentreste auf der vorderen Linsenkapsel ab und zu wahrzunehmen und begreiflich. Es lassen hier die durch Exsudatprodukte bei Iritiden mit der degenerativ veränderten Linsenkapsel verklebten Iristeilchen allerdings nicht so leicht los, als dies bei den erstgenannten Irispigmentresten bei völlig intakter Linsenkapsel der Fall ist. Mehrmaliges Atropinisieren, lange Dauer der Mydriase können aber auch bei noch nicht innigem Verwachsensein der zum Teil aus einer hinteren Synechie — und in diesen Fällen dann auch nur bei dem Bestehen einer temporären Synechie — entstandenen Irispigmentreste dieselben mit der Zeit zur Ablösung bringen! Allerdings restiert dann hier als Kennzeichen des abgelaufenen Degenerations- und Epithelproliferationsprozesses der betreffenden Linsenkapselstelle eine bleibende Trübung der Linse, ein umschriebener Kapselstar (Cataracta capsularis circumscripta), der sich dann als solcher am mydriatischen Auge zuerst bei auf- und dann beim durchfallenden Lichte wohl konstatieren läßt. Bei geringen Anfällen im Verlauf der periodischen Augenentzündung und auch bei anderen fibrinösexsudativen, event. bei suppurativen Iritiden nicht besonders heftiger Art zählen derartige Fälle nicht zu den Seltenheiten und sind von mir schon einigemal wahrgenommen. Sind z. B. die Anfälle bei der periodischen Augenentzündung häufiger bzw. intensiver, ist die Verklebung einzelner hinterer Irispigmentteilchen infolge der exsudativen Iritis mit der gequollenen und degenerativ veränderten Linsenkapsel eine innigere und festere, lassen die mit dem Linsenkapselepithel verwachsenen und dortselbst eventuell auch eingelagerten Irispigmentreste nicht mehr, selbst nach wiederholtem Atropinisieren und lang anhaltender Mydriase, los, dann handelt es sich um permanente Irispigmentreste auf der vorderen, an dieser Stelle und in deren direkter Umgebung kataraktös veränderten Linsenvorderfläche, die zum Teil aus temporären hinteren Synechien hervorgegangen sein können, zum Teil auch aus Irispigmentteilchen, die bei der Entzündung der Iris aus dem sonst innigen Kontakt mit derselben gekommen sind und mit der gequollenen und degenerativ veränderten Linsenkapsel im Beginn verklebten und später innig verwuchsen. Man kann diese Verhältnisse auch an exstirpierten Augen mit Katarakt, Synechien und Pigmentresten nach Abtragung der Kornea und Einlegen in physiologische isotonische Salzlösungen beobachten. Temporäre Irispigmentreste können schon am nächsten Tage gelockert und von der Linsenvorder-

fläche loslassen, während permanente Irispigmentreste und permanente Synechien bestehen bleiben.

Diese letztgenannten Irispigmentreste auf der kataraktös veränderten Linse sind die von Möller als „Pigmentflecke" und von Bayer als „Pigmentreste" auf der Linsenvorderfläche in ihren Lehrbüchern bezeichneten Veränderungen, die während des Verlaufes oder im Anschlusse an einen oder mehrere Anfälle der periodischen Augenentzündung zu konstatieren sind. Pigmentflecke resp. Pigmentreste werden dann von genannten Autoren auch als charakteristisch für die periodische Augenentzündung angesehen.

Meiner Ansicht nach muß hier aber zweifellos ein Unterschied zwischen temporären Irispigmentresten auf der intakten Linsenkapsel und zwischen solchen auf der kataraktös veränderten Linsenkapsel, mögen die letzteren nun temporär oder permanent sein, gemacht werden. Temporäre und permanente Irispigmentreste (Pigmentflecke) mit zirkumskripten bleibenden Trübungen der Linsenkapsel sind dann im Sinne Bayers und Möllers erst als charakteristische Veränderungen anschließend an einen oder mehrere Anfälle der periodischen Augenentzündung anzusehen. — Das Konstatieren von Irispigmentresten auf der vorderen Linsenkapsel an sich stößt natürlich in der Praxis nach Gebrauch eines gut wirkenden Mydriatikums wohl auf keine Schwierigkeiten. Dagegen ist die Entscheidung der Frage: temporärer oder permanenter Irispigmentrest? wesentlich schwieriger und kann in der Regel nicht mit einer einmaligen Augenuntersuchung und einer Mydriasis von nur kurzer Dauer (z. B. nur von ½—1 Tag) getroffen werden.

Für forensische Zwecke ist es natürlich von der allergrößten Bedeutung, darüber klar zu sein, ob es sich in dem betreffenden Falle — es kommen derartige Fälle nur sehr selten vor — um einen temporären Irispigmentrest mit intakter Linsenkapsel bei sonst gesundem Auge oder, was viel häufiger, vor allem bei Pferden, der Fall ist, um einen solchen Irispigmentrest mit zirkumskripter Trübung der Linsenkapsel, demnach anschließend an vorausgehende Iritiden, handelt.

Das Feststellen von kataraktösen Veränderungen irgendwelcher Art in der unmittelbaren Nähe solcher Irispigmentauflagerungen auf die Linsenvorderfläche kann hier die Diagnose nach der Richtung hin wohl erleichtern.

In zweifelhaften und vor allem in solchen vereinzelten Fällen, in welchen ausschließlich bei der Augenuntersuchung singuläre oder multiple Irispigmentreste auf der vorderen Linsenkapsel und nicht die geringsten kataraktösen Veränderungen nachzuweisen sind, kann nur eine mehrmalige (2—4 mal) Atropinisierung und eine künstlich längere Zeit unterhaltende Mydriase (jedesmal wenigstens 3—4 Tage) die Entscheidung über den temporären oder permanenten Charakter dieser Irispigmentreste bringen.

Behandlung dreier Fälle von Blutfleckenkrankheit beim Pferd mit Landsberger Petechialfieberserum.

Von Prof. Dr. J. Richter in Dresden, z. Zt. Oberstabsveterinär.

In zwei in den Jahren 1914 und 1915 erfolgten Veröffentlichungen berichtete Fröhner (1 u. 2) über die Behandlung des Petechialfiebers des Pferdes mit dänischem polyvalenten Serum nach Jensen, das in zusammen 20 Fällen zur Anwendung gelangte. Während vor der Anwendung des Serums die Mortalität bei Petechialfieber des Pferdes in der Berliner medizinischen Klinik 40—50 Proz. betrug, wurde sie durch die Anwendung des Serums auf 15 Proz. herabgedrückt; von den 20 mit dänischem Serum behandelten Patienten wurden 17 = 85 Proz. geheilt. 1916 teilte Fröhner (3) seine günstigen Erfolge mit dem aus dem Seruminstitut von Dr. Schreiber in Landsberg a. W. bezogenen polyvalenten Petechialfieberserum, das nach den Vorschriften Jensens hergestellt wird, in 4 Fällen mit; alle 4 Patienten genasen. In der Folge gaben dann Reinhardt (4) und Ostermann (5) ihre Erfahrungen über die Behandlung des Morbus maculosus mit Landsberger Serum bekannt; ersterer berichtete günstig über 13 Fälle, letzterer erzielte in dem einen behandelten Falle Heilung.

Ich hatte im Jahre 1916 Gelegenheit, in einem Pferdelazarett im Westen drei Fälle von Blutfleckenkrankheit des Pferdes ebenfalls mit Landsberger Petechialfieberserum nach Jensen zu behandeln. Da sich mir in nächster Zeit voraussichtlich nicht die Möglichkeit zu weiteren Versuchen bietet, möchte ich das von mir gesammelte, wenn auch kleine Material als kasuistischen Beitrag hiermit der Öffentlichkeit übergeben.

Fall 1. Braune Stute, 8—9 Jahre alt, zeigt bei der Aufnahme am 5. 6. 16 nachmittags beiderseitigen wässerig-schleimigen Nasenausfluß, 24 Atemzüge, 94 volle Pulse bei pochendem Herzschlag, 39,7° Temperatur, die zum Teil als physiologische Hyperthermie nach längerem Marsche aufgefaßt wird. Es besteht mäßige Schwellung der rechten Nase, des unteren rechten Augenlids, der rechten Vor- und Unterbrust und des linken Hinterschenkels. Links finden sich zwei Petechien an der Konjunktiva des Blinzknorpels, rechts eine Ekchymose an der des unteren Augenlids. — Tinct. Digitalis. — Patient zeigt am übernächsten Tage (7. 6. 16) bei 10 A., 48 P., 38,0° C und guter Futteraufnahme Anschwellung beider Nasenlöcher mit dadurch bedingtem schniefendem Atmen, beiderseitigen schleimigeitrigen Nasenausfluß, Petechien an den Konjunktiven und der Nasenschleimhaut beiderseits, sowie Anschwellung aller vier Beine. Vormittags 11 Uhr erhält Patient 300 ccm Serum intravenös, ohne irgendwelche nennenswerte Reaktion bis zum Abend (38,3°) zu zeigen. — Am folgenden Tage (8. 6. 16) früh ist (bei 13 A., 60 P., 38,1° C) die Nase bis auf deren Rücken abgeschwollen, die Petechien sind abgeblaßt, zur mehr diffus gewordenen Schwellung der Beine ist eine solche der Unterbrust getreten; nachmittags 4 Uhr 150 ccm Serum, desgl. am 9. Juni. — Am 10. Juni sind die Schwellungen allgemein abends zurückgegangen; auf der Nasenscheidewand sind noch schmutzigrote Petechien zu sehen; Patient verfällt wieder in seine frühere Untugend des Schlagens. 10. und 11. Juni je 150 ccm Serum. — Am 12. Juni sind beide Vorderbeine und das rechte Hinterbein deutlich abgeschwollen, das linke Hinterbein hingegen noch nicht; die Petechien sind verschwunden (9 A., 40 P., 38,6° C); Patient erhält letztmalig 100 ccm Serum. — Eine Woche später (19. 6. 16) sind bis auf eine auch in der Folge bestehen bleibende geringe Schwellung des linken Hinterschenkels die Erscheinungen der Blutfleckenkrankheit verschwunden, ohne wiederzukehren. Patient hat im ganzen 1000 ccm Serum erhalten und ist innerhalb von 12 Tagen von der Blutfleckenkrankheit genesen.

**

Der meist grauweiße Nasenausfluß ist — wie während des ganzen Krankheitsverlaufes — bestehen geblieben; hinzugetreten sind Husten sowie trotz dauernd guter Futteraufnahme Rückgang im Nähr- und Kräftezustand; 15 A., 60 P., 38,5° C (am 19. 6. 16). Patient wird wegen des Katarrhs sowie des mitgebrachten Herpes tonsurans symptomatisch behandelt und erhält eine Haferzulage. — Patient war in der Folge stets fieberfrei, zeigte ab und zu etwas Husten und geringgradigen grauweißen Nasenausfluß und ging trotz Haferzulage, Grünfutter und reichlichem Aufenthalt im Freien nach und nach im Nährzustand zurück. Am 9. August hatte nicht nur der Nähr-, sondern auch der Kräftezustand des Patienten derart nachgelassen, daß er sich nicht allein erheben konnte (20 A., 60 P., 38,0° C), was dann am 11. 8. 16. zur Schlachtung führte. — Auszug aus dem Zerlegungsbefund: Pleura pulmonalis linkerseits etwa in der Mitte ungefähr handgroß mit der Brustwand verwachsen, darüber hinaus weiß und schwielig; Lunge von normaler Größe, in beiden Spitzenlappen und in der Mitte des linken Hauptlappens etwas derber, auf der Schnittfläche an den derberen Partien fleischrot gefärbt, in den Bronchien viel grauweißen, wenig riechenden Schleim enthaltend. Pathologisch-anatomische Diagnose: Katarrhalische Lungenentzündung, abgelaufene linksseitige Rippenfellentzündung mit Verwachsung. —

Fall 2. Der vierjährige Eisenschimmelwallach wurde am 22. 5. 16 als Brustseuche-Rekonvaleszent eingestellt, erkrankte am Morbus maculosus, heilte bis Mitte Juni, blieb aber wegen schlechten Nähr- und Kräftezustandes in Lazarettbehandlung. Am 9. August zeigte P. beiderseitigen schleimigeitrigen Nasenausfluß bei ungetrübtem Allgemeinbefinden und guter Futteraufnahme. Am folgenden Tage (10. 8.) früh waren starke Anschwellung der rechten Nasenhälfte, der Vor- und Unterbrust, sowie des linken Hinterschenkels vom Sprunggelenk aufwärts und Petechien auf der Nasenschleimhaut bei 17 A., 72 P. und 40° C festzustellen. Patient erhielt vormittags 11 Uhr 320 ccm Petechialfieberserum intravenös. Am nächsten Tage war die Temperatur auf 39,0° C gesunken, der Status im übrigen unverändert; 170 ccm Serum, desgleichen am 12., 15. und 16. August Am 18. 8. 16 waren Nasenausfluß und sämtliche Schwellungen, ohne wiederzukehren, verschwunden, die Petechien waren nur noch verwaschen zu sehen; 12 A., 65 P., 37,5° C. Am 20. 8. 16 — 12 Tage nach offensichtlichem Erkranken und Applikation von zusammen 1000 ccm Petechialfieberserum — war Heilung von Dauer erzielt. —

Fall 3. Eine braune belgische Stute, 15—18 Jahre alt, litt seit mehreren Tagen bei normalem Stand von Atmung, Puls und Temperatur dem klinischen Bilde nach an einem Katarrh der oberen Luftwege (Husten, schleimigeitriger Nasenausfluß), dem sich am 4. November 1916 der Ausbruch der Blutfleckenkrankheit anschloß, Patient steht früh mit stark geschwollenen Hinterbeinen im Stall; das rechte Vorderbein ist bis zur Mitte des Vorarms, das linke geringer bis über den Carpus von unten an teigig geschwollen; an der Unterbrust findet sich eine kindskopfgroße beutelartige Schwellung; die Petechien auf der Nasenschleimhaut sind deutlich. Bei gedrücktem Allgemeinbefinden, 12 etwas angestrengten Atemzügen, 52 matteren Pulsen, 38,8° C und häufigerem lauten Husten ist der Lungenbefund negativ. Patient erhält am Vormittag 300 ccm Petechialfieberserum. Am nächsten Tage (5. 11. 16) sind die Petechien zwar fast verschwunden, die Schwellungen aber sämtlich stärker geworden (200 ccm Serum). Am folgenden Tage (6. 11.) sind die Petechien wieder da (150 ccm), am 7. 11. ist Schwellung der Nasenlöcher hinzugetreten (150 ccm), die am 8. 11. bei weiterer Anschwellung der Beine und 20 A., 60 P. und 40° C stärker geworden ist (200 ccm). Am folgenden Tage (9. 11.) ist Patient bei 18 A., 60 P., 39°,1 munterer, hat besser gefressen, die Schwellungen an Kopf und Beinen sind geringer geworden (250 ccm). Am 10. 11. ist Patient wieder teilnahmsloser; er zeigt bei unverändertem Status 15 A., 56 schwache Pulse, 38,3° C und erhält außer weiteren 150 ccm Serum wegen der eingetretenen Herzschwäche Tinct. Digital., worauf am 11. 11. die Schwellungen merklich zurückgegangen und die Petechien verschwunden sind (100 ccm Serum, Tinct. Digital.). Am übernächsten Tage (13. 11. 16) sind zwar die Schwellungen völlig verschwunden und die Petechien nicht wiedergekommen, Patient ist jedoch umgefallen, ist nicht mehr auf die Beine zu bringen und zeigt Kollapserscheinungen, die zur Tötung führen. — Auszug aus dem Zerlegungsbefund: Die rechte Lunge ist vergrößert, der Pleuraüberzug in den abhängigen Teilen links etwa handbreit, rechts etwa das untere Drittel betreffend rötlich bis gelbweiß glänzend und derb. Unter diesen Stellen ist die Konsistenz nesterweise derber, die Schnittfläche der derberen Partien fleisch- bis graurot gefärbt und verschiedentlich von bis walnußgroßen Kavernen durchsetzt, die graugelbe, verkäste, übelriechende, teils krümelige Massen enthalten. Die Bronchien sind mit grauweißem bis gelblichem, stinkendem Schleim angefüllt. Das Herz ist gut kontrahiert, die Spitze deutlich ausgeprägt; im Verlauf der Kranzgefäße findet sich sulziges Ödem; Epi- und Endokard sind ohne Sonderheiten, das Myokard ist graurot und leicht zerdrückbar. Leber und Nieren von normaler Größe, Form, Konsistenz und Schnittfläche; Milz wenig vergrößert, in den Rändern etwas abgerundet, sonst ohne Sonderheiten. Magen- und Darmkanal ohne Abweichungen. Die Körpermuskulatur ist blaßrot, stark wässerig, teils abtropfend, ohne jede Muskelstarre, vielmehr in allen Teilen weich-schwappend. — Pathologisch-anatomische Diagnose: nekrotisierende Lungenentzündung, chronische Brustfellentzündung, Degeneration des Herzens, starke Wässerigkeit des Fleisches. —

Von den drei mit Landsberger Petechialfieberserum behandelten Pferden sind also zwei nach intravenöser Injektion von je 1000 ccm Serum nach je 12 Tagen geheilt worden. Ein Patient ging davon zur Truppe zurück, der andere mußte 7½ Wochen nach Heilung des Morbus maculosus wegen Rückgangs im Nähr- und Kräftezustand im Anschluß an katarrhalische Lungenentzündung und chronische Rippenfellentzündung geschlachtet werden. Der dritte, sehr schwere, ein 15—18 Jahre altes Pferd betreffende Fall ließ nach einer Gesamtgabe von 1500 ccm Serum gleichfalls ein Verschwinden der äußerlich erkennbaren Erscheinungen der Blutfleckenkrankheit, der Petechien und Anschwellungen, und zwar nach neun Tagen feststellen; Patient mußte jedoch trotz dieser offensichtlichen, günstigen Beeinflussung des Petechialfiebers wegen Herzschwäche und Kollapserscheinungen getötet werden, deren Ursache in erster Linie in der vorhandenen nekrotisierenden Pneumonie zu finden war. In keinem der drei Fälle kam es zu Hautgangrän. — Das Landsberger Petechialfieberserum wurde gut vertragen und beeinflußte die Blutfleckenkrankheit sichtbar günstig.

Literatur.

1. Fröhner, E., Erfolgreiche Behandlung des Petechialfiebers beim Pferde mit dänischem polyvalentem Serum nach Jensen. Monatsh. f. prakt. Tierh. Bd. 25, 1914, S. 61.
2. Derselbe, Weitere 8 Fälle von Heilung des Petechialfiebers mit dänischem Serum. Monatsh. f. prakt. Tierh. Bd. 26, 1915, S. 1.
3. Derselbe, Vier mit Landsberger Serum nach Jensen geheilte Fälle von Petechialfieber beim Pferd. Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1916, Nr. 24, S. 277.
4. Reinhardt, R., Die Behandlung des Petechialfiebers beim Pferde mit Landsberger Serum nach Jensen. Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1916, Nr. 37, S. 436.
5. Ostermann, Heilung des Petechialfiebers bei einem Pferde durch Petechialfieberserum nach Jensen. Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1916, Nr. 38, S. 349.

Zur Rotlaufbehandlung.

Von **Haase**, Tierarzt in Hohenmölsen.

Gelegentlich der ersten Kriegsversammlung des Tierärztlichen Vereins für den Regierungsbezirk Merseburg am 18. März 1917 zu Halle sprach Herr Prof. Raebiger über: „Die

Rotlaufimpfungen unter dem Einfluß des Krieges." Derselbe betonte die allgemeine Zunahme des Rotlaufs während des Krieges; z. B. habe das Bakteriologische Institut während des vergangenen Jahres 1916 mehr an Entschädigungen zu leisten gehabt, als während des ganzen Zeitraums, in welchem solche überhaupt vom Institut gewährt werden, also ungefähr in einem Zeitraum von 10 Jahren. Die Versammlung stimmte den Ausführungen des Referenten über die außerordentliche Zunahme des Rotlaufs aus eigener Erfahrung bei. Es wurde hervorgehoben, daß eine erhöhte Virulenz des Rotlauferregers während des Krieges eingetreten sein müsse, wie auch bei anderen Infektionskrankheiten unter veränderten Verhältnissen eine solche zu beobachten sei, wie z. B. bei der Maul- und Klauenseuche. Wodurch diese erhöhte Virulenz bedingt sei, konnte allerdings nicht mitgeteilt werden; jedoch war man allgemein der Ansicht, daß die veränderten Ernährungsverhältnisse des Krieges an der Zunahme zu beschuldigen seien.

Nach meinen eigenen Beobachtungen und Untersuchungen komme ich zu dem Schlusse, daß eine erhöhte Virulenz der Rotlaufbazillen wohl nicht vorliegt; vielmehr durch die veränderten Ernährungsverhältnisse die Erkrankung des Darmes an Rotlauf begünstigt wird. Wie allgemein bekannt und durch die Untersuchungen L y d t i n s und S c h o t t e l i u s', sowie O l t s u. a. dargetan wurde, ist der Darmtraktus dasjenige Organ, welches die Infektion durch Rotlauf vermittelt. O l t hat besonders darauf aufmerksam gemacht, daß die Rotlaufbazillen monatelang im Darmkanal okkult oder latent vorhanden sein können, ohne daß eine Allgemeininfektion und somit eine offensichtliche Erkrankung des Tieres dem Besitzer auffallend wird. Meiner Ansicht nach dürfte sich die Virulenz des Krankheitsgiftes nicht erhöht haben, sondern es dürfte nur eine abgeänderte Form des Rotlaufs im Vergleich zu derjenigen vor dem Kriege vorliegen. Und zwar ist die Abänderung des Krankheitsbildes an lebenden Tieren derart, daß es mir anfänglich zweifelhaft erschien, ob überhaupt Rotlauf vorliege.

Daß solche verschiedenen Rotlaufformen tatsächlich vorkommen, sagen L y d t i n und S c h o t t e l i u s in ihrem Werke „Rotlauf der Schweine" 1885 pg. 23: — „Anzufügen bleibt noch, daß bei rotlaufkranken Schweinen, welche frühzeitig geschlachtet wurden, nur die Erscheinungen im Dünndarm und an einigen Lymphdrüsen, namentlich an den Gekrösdrüsen wahrnehmbar sind. Bei Tieren, bei welchen die Hautrötung ausgeblieben, sind in der Regel Milz, Leber, Gekrösdrüsen hochgradig blutreich, fleckig gerötet und geschwellt, die Lungen mit kleinen Blutextravasaten durchsetzt und der Dünndarm schwer erkrankt. Als Regel kann gelten, daß, je weniger die Haut sich verfärbt, desto mehr die inneren Organe ergriffen sind." —

Hiermit stimmen meine Beobachtungen überein. Bei den vor dem Kriege von mir untersuchten Rotlauffällen wurden Erscheinungen des Darmkanales auch vorgefunden; Rötung und Entzündung, zum Teil in geringerem Grade Entzündung und areoliertes Aussehen der Payerschen Platten, Entzündung der Gekrösdrüsen, mäßiger Lebertumor, regelmäßig Milztumor bis zu stärkerem Grade. Die mikroskopische Untersuchung der Milz ergab regelmäßig viele Rotlaufbazillen, außerdem die Phagozyten mit Bazillen strotzend angefüllt. Ferner wurde eine diffuse Rotfärbung der Haut und des Speckes in den meisten Fällen angetroffen. In diesen letzteren Verfärbungen und dem starken Bazillengehalte der Phagozyten sehe ich die Anzeichen der allgemeinen Blutinfektion und Blutzersetzung.

Bei den Erkrankungen des letzten Jahres weicht der pathologisch-anatomische Befund erheblich von dem vorstehend geschilderten ab. Dies näher darzutun, sehe ich mich genötigt, einige Fälle näher zu beschreiben.

1. Mastschwein, 150 kg schwer, versagt die Futteraufnahme, liegt viel. Haut weiß, nicht verändert. 40° innere Temperatur. Behandlung: Heilimpfung mit Serum. Nach mehrtägiger Krankheit, während welcher das Befinden sich gleich geblieben, Notschlachtung am 3. Oktober 16. Anatomischer Befund: Nach erfolgter Schlachtung tritt eine geringgradige Gelbfärbung des Fettes und Speckes ein. Starke Schwellung und starker Blutgehalt der Leber. Milztumor. Dünndarmschleimhaut stellenweise höher gerötet und geschwellt. Payersche Platten treten als rote Flecken hervor. Fleisch gepökelt und dem Besitzer überlassen.

2. Mastschwein, zirka 180 kg schwer. Versagen der Futteraufnahme, liegt viel. Verstopfung. Haut zeigt keine Rötung und keine Flecken. 40° innere Temperatur. Behandlung: 3proz. Salzsäurelösung eßlöffelweise mehrmals täglich. Impfung unterbleibt, da Serum nicht vorhanden ist. Nach zweitägiger Krankheit Notschlachtung am 19. Oktober. Anatomischer Befund: Geringgradige Gelbfärbung des Fettes und Speckes. Starke Schwellung der Leber; dieselbe um das Doppelte vergrößert, von dunkelgelber Farbe. Interazionöse Septen treten stärker hervor. Lebergewebe brüchig. Bruchfläche körnig und verhältnismäßig trocken. Milz wenig geschwellt. Dünndarm zeigt längsgestreckte zirka 6 cm lange rote Flecken. Dieselben erweisen sich bei Eröffnung als die dunkelroten, geschwellten und areolierten Payerschen Platten. Im übrigen die Dünndarmschleimhaut wenig verändert. Die mikroskopische Untersuchung ergibt starken Bazillengehalt in der Leber, auffallend geringgradigen Bazillengehalt im Milzsaft. Phagozyten vollständig frei von Bazillen. Fleisch in gekochtem Zustande auf der Freibank verwertet.

3. Schwein, weiblich, 1 Jahr alt, erkrankt Ende Januar 1917. Das Tier stammt aus einem größeren Schweinebestande, welcher im September 16, also 4 Monate zuvor, mit Backsteinblattern und Rotlauf befallen war. Impfung des gesamten Bestandes mit Rotlaufserum, jedoch ohne Kultur, da die Verimpfung derselben durch ministerielle Anordnung verboten war. Nr. 3 zeigt allmähliche Abmagerung, Atemnot und Rotfärbung beider Ohren. Anatomischer Befund: Herzerweiterung, vorgeschrittene Endokarditis valvularis des linken Herzens. In der Aorta ein zirka haselnußgroßes Aneurysma; dasselbe mit gelben trockenen Gerinnseln ausgefüllt, die Intima in demselben ulzeriert. Milztumor. Hepatitis interacinosa; Septen bis 3 mm verdickt. Diffuse Darmentzündung. Nephritis bilateralis. Fleisch bedingt tauglich, auf der Freibank gekocht.

4. Schwein, Borg, weiß, 125 kg schwer. Notschlachtung am 2. März, da es seit einigen Tagen krank erschien. Anatomischer Befund: Starker Lebertumor und starker Blutgehalt derselben. Geringerer Milztumor. Schleimhaut des Dünndarms in ihrer ganzen Ausdehnung stark geschwellt und diffus dunkelrot verfärbt. Payersche Platten nicht zu differenzieren. In der Gegend der Ileocoecalklappe 5—6 ungefähr roggenkorngroße Darmgeschwüre. Gekrösdrüsen dunkelrot, Gekrösfett diffus gerötet. Starke Nephritis und Zystitis. Mikroskopischer Befund: Viele Rotlaufbazillen in der Leber. Milz zeigt wenig Bazillen; Phagozyten frei davon. Fleisch bedingt tauglich, auf der Freibank gekocht.

5. Schwein, weiblich, 1½ Jahr alt, zirka 200 kg schwer, am 9. März notgeschlachtet. Anatomischer Befund: Äußere Haut weiß, Speck 15 cm hoch, von rein weißer Farbe. Starke Schwellung der Leber, schwarzrot verfärbt, starker Blutgehalt derselben. Dünndarmschleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung verdickt, verschwommen schwarzrot; Payersche Platten nicht mehr zu erkennen. Gekrösdrüsen dunkelrot, Gekrösfett blutig imbibiert. Milz geschwellt, blutreich. Nieren blutreich. Durchschnitt der Nierenpapillen dunkelrot verfärbt. Mikroskopischer Befund: Rot-

laufbazillen in großer Menge in der Leber, weniger in der Milz. Phagozyten frei von Bazillen.

Fleisch bedingt tauglich, auf der Freibank gekocht. Speck auf Antrag des Besitzers diesem zur Einpökelung überlassen nach § 38, IIb, 1 der A. B. Eingeweide sämtlich durch Vergraben vernichtet.

Wie aus diesen mitgeteilten Befunden hervorgeht, ist eine allgemeine Blutinfektion in den Fällen 1, 2, 4 und 5 nicht konstatiert worden, da die Phagozyten frei von Rotlaufbazillen gefunden wurden und eine Blutzersetzung, wie sich solche durch rote Verfärbung der Haut und des Speckes dokumentiert, nicht angetroffen wurde. Hingegen wurden schwere Erkrankungen des Darmes und der Leber konstatiert, die in den Fällen 1 und 2 zu ikterischen Verfärbungen des Fettes und Speckes führten. Demnach ist eine erhöhte Virulenz der Rotlaufbazillen nicht eingetreten. Wäre dies der Fall, so müßten wir regelmäßig Bazillen in den Phagozyten gefunden haben und auch die Rotfärbungen der Haut. Hingegen waren Darmentzündung und Leberentzündung die wichtigsten Kriterien der Abweichung im Vergleich zu den Erkrankungen vor dem Kriege. Ist aber eine erhöhte Virulenz des Rotlaufgiftes an den Mehrerkrankungen nicht zu beschuldigen, so bleibt nur die abgeänderte kriegsgemäße Ernährung an den lokalisierten Erkrankungen des Darms und seiner Adnexe verdächtig. Der Mangel an Kraftfuttermitteln, Getreideschrot usw. lassen den Darminhalt weniger kompakt und dünnflüssiger erscheinen. Die Flüssigkeitsmengen des Darminhalts werden relativ stärker, werden außerdem durch vermehrte Grünfütterung zunehmen. Flüssigkeit und Wasser sind jedoch ein günstiger Nährboden für Rotlaufbazillen.

In obenerwähnter Versammlung wurde die Präkautionsimpfung mit Recht empfohlen. Dieselbe solle möglichst den Tierärzten vorbehalten bleiben und nur in seltenen Ausnahmefällen Rotlaufimpfstoffe den Besitzern zur eigenen Verwendung überlassen werden. Diesem Verlangen der Tierärzte ist zuzustimmen.

Jedoch sollte es nicht ratsam sein, den Besitzern neben der Impfung durch den Tierarzt eine prophylaktische Behandlung des Darmes zu empfehlen! Sollte da nicht die alte gut bewährte Salzsäure in mehreren Gaben wöchentlich oder andere Darmdesinfizienzien am Platze sein? Sollten da nicht schon regelmäßige tägliche Gaben von Kochsalz günstig wirken? Mit der Verabreichung solcher als Vorbeugungsmittel müßte dann zugleich mit den Impfungen begonnen werden.

Durch ein abnormes Gebiß erzeugte Veränderungen.

Von Obertierarzt Prof. **Glage** in Hamburg.

Bei einer 10jährigen Fuchsstute wurde eine Abnormität an dem Gebisse festgestellt, welche zu Veränderungen geführt hatte, die differentialdiagnostisch gegenüber Rotz bemerkenswert sind. Zu Lebzeiten hatte das Pferd neben sehr dürftigem Nährzustande und glanzlosem Haar einen einseitigen Nasenausfluß gezeigt. Das Sekret war dabei in mäßiger Menge vorhanden, glasiggrau, schleimig und stark mit Futterteilen vermengt. Der Geruch erschien stinkend und kotartig. Kehlgangsdrüsen intakt. Das Tier wurde am 27. September v. J. geschlachtet. Die Untersuchung ergab nur Abweichungen am Kopfe.

Bei dem Pferde lag rechtsseitig ein hochgradig ausgebildetes Scherengebiß vor. Die Backzähne des Oberkiefers ragten 5—9 cm aus den Alveolen hervor, wobei P_2 und P_1 die längsten Maße aufwiesen, und trugen nur an der medialen Seite Reibeflächen, die bei den erwähnten beiden Zähnen 6 und 7 cm lang, bei den übrigen kürzer waren. Die Mahlfläche hatte nach der anatomischen Beschaffenheit nie in Reibung gestanden. Am Unterkiefer war das Bild ein dementsprechendes. Die Prämolaren hatten die normale Richtung, die Molaren waren dagegen abnorm stark nach unten geneigt, daß sie in einem sehr spitzen Winkel zu dem Kieferast verliefen. Statt 3 waren 4 Molaren vorhanden, so daß das Pferd 7 Backzähne in dem rechten Unterkieferaste hatte. Der überzählige Zahn, zwischen Molaren und Prämolaren gelegen, war 3 cm lang. Die Molaren dagegen überragten das Zahnfleisch in 7—9 cm Länge, die Prämolaren traten 7, 6 und 4 cm weit hervor. Auch bei diesen Backzähnen befand sich an der Krone keine normale Mahlfläche, sondern nur an der lateralen Seite eine Abreibung, und diese war bei den Prämolaren 3—4, bei den Molaren 7—8 cm lang. Wenn der Unterkiefer in die natürliche Lage zum Oberkiefer gebracht wurde, so befand sich die Zahnreihe des Unterkiefers medial neben derjenigen des Oberkiefers, wobei die erwähnten Schliffflächen aufeinander paßten. Die Zahnspitzen der Unterkieferbackzähne berührten nicht nur den Gaumen, sondern hatten beträchtliche Verletzungen hervorgerufen, und zwar speziell P_1, P_2 und M_3. Durch die Spitze von P_2 war am Gaumen eine flache Grube erzeugt worden. Die Schleimhaut war hier vollständig zerstört, so daß die Knochengrundlage des Gaumens bloßgelegt war. Die Knochenplatte war so dünn geworden, daß sie eine stark durchscheinende Beschaffenheit angenommen hatte. Rings um den erwähnten Defekt, der eine unregelmäßige, zackige, der Zahnkrone entsprechende Form hatte, erschien die Schleimhaut wulstig verdickt und wallartig aufgeworfen. Dicht daneben befand sich ein zweiter Defekt von analoger Beschaffenheit, der durch die Einwirkung der Spitze von P_1 entstanden war. Hier war die Verletzung noch tiefgreifender. Es war nicht nur die Gaumenschleimhaut völlig zerstört, sondern auch die knöcherne Grundlage, und nur weiche Gewebe, insonderheit die Schleimhaut der Nase, trennten noch die Maulhöhle von der Nasenhöhle. Die Umgebung wies eine eben solche wallartige Verdickung auf, wie in bezug auf den anderen Defekt schon erwähnt wurde. Die beschriebenen Vertiefungen am Gaumen waren mit Futter gefüllt, Erscheinungen akuter Entzündungen waren an der Schleimhaut und dem Knochen nicht vorhanden. Die stärksten Abweichungen hatte aber der oberste Backzahn hervorgerufen. Die Spitze hatte nicht nur die Schleimhaut des Gaumens zerstört, es war nicht nur bei einer Usur am Knochen geblieben, sondern es war ein Loch im Gaumen zwischen der Maulhöhle und Nasenhöhle entstanden, von dem Umfang der Krone des Zahnes, wobei beim Schließen des Maules der Zahn in das Loch hineintrat und seine Spitze in die Nasenhöhle hineinragte. Diese Öffnung war allseits von wulstig verdickter Schleimhaut und Narbengewebe umgrenzt und also bereits eine Abheilung der früheren Verwundungen durch den Zahn unter Bildung der erwähnten abnormen Verbindung zwischen Nasen- und Maulhöhle eingetreten. Die übrigen Prämolaren und Molaren hatten keine Verletzungen hervorgerufen. letztere trotz ihrer beträchtlichen Länge, da die Zähne nicht nach dem Gaumen zu gerichtet waren.

In der Nasenhöhe wurden als Folge der Bildung des Loches im Gaumen durch den letzten Backenzahn weitere Veränderungen ermittelt. Genau in der Höhe des erwähnten Loches befanden sich an der hinteren Nasenmuschel zwei und an der Nasenscheidewand eine nicht abgeheilte Verletzung. Diejenigen an der Nasenmuschel lagen dicht nebeneinander und hatten eine ovale Form: die eine war fast pflaumengroß, die andere von der Größe eines Kürbiskernes. Die Schleimhaut war hier zerstört, der Knorpel lag frei, und die der Wunde benachbarten Teile der Schleimhaut waren gerötet, geschwollen und mit eitrigen Massen bedeckt. Bei dem größeren Defekt erschien die Schwellung beträchtlicher als bei dem kleineren. Die Verletzung an der Nasenscheidewand war etwas über kürbiskerngroß und von ovaler Form. Auch hier war die Schleimhaut zerstört, der Knorpel lag frei und wies eine grubige Vertiefung auf, so daß eine Verdünnung der Scheidewand vorlag. Die benachbarte Schleimhaut war an einer Seite des

Defekts wulstig und sehnig, sonst rings um die verletzte Stelle nicht verdickt und wies nur frische, glatte Vernarbungen auf. Weitere Veränderungen waren an dem Kopfe, insonderheit an der Nase, den Kehlgangsdrüsen usw., nicht zu ermitteln.

Die zu Lebzeiten vorhandenen Erscheinungen fanden durch die Sektion somit eine einfache Erklärung. Abnorme Zahnbildung hatte zum Entstehen einer krankhaften Verbindung zwischen Nase und Maul Anlaß gegeben, so daß beim Fressen Futter in die Nase gelangen konnte. An der Schleimhaut der Nasenhöhle waren durch die Zahnspitzen Verletzungen erzeugt worden.

Referate.

Vier weitere Fälle von natürlich erworbener bazillärer Dysenterie beim Hunde, nebst Beobachtungen über Bazillenträgertum.

Von Dr. Dold, Leiter der dtsch. Medizin- und Ingenieurschule in Schanghai.

(D. m. W. Nr. 27, 1916.)

Nachdem Verfasser schon früher einen mit Schistosomiasis, Ankylostomiasis und Filariosis komplizierten Fall beschrieben hatte, gelang es, vier weitere Fälle unter sieben an blutig-schleimigen Diarrhöen leidenden Jagdhunden festzustellen. Das Jagdgebiet dieser Tiere ist das Gebiet der Huangpu und Jang-tse, deren Täler mit menschlichen Fäzes reichlich gedüngt sind. Die bakteriologischen Befunde waren:

1. Dysenteriebazillen (Typus Flexner) und spärliche, nicht regelmäßig vorhandene Amöben und Flagellaten.
2. Dysenteriebazillen (Typus Y) und Amöben.
3. Dysenteriebazillen (Typus Flexner) und Eier von Schistosomum japonicum.
4. Dysenteriebazillen (Typus Shija-Kruse).

Das Eigenserum der Hunde agglutiniert die betreffenden gezüchteten Dysenteriebazillen in Verdünnungen von $^1/_{300}$, $^1/_{100}$, $^1/_{300}$, $^1/_{120}$.

Einem gesunden Hunde wurde mit dem Futter eine Kultur Dysenteriebazillen vom Typus Y gegeben. Eine klinische Dysenterie trat nicht auf, die Fäzes waren von normaler Beschaffenheit; jedoch scheidet der Hund „seit drei Monaten“ Dysenteriebazillen aus. In der Maulhöhle ließen sich die Dysenteriebazillen 13 Tage lang nachweisen. Brt.

Zur Diagnose und Therapie der Bazillenruhr.

Von Dr. E. Handmann.

(D. m. W.. 1916, Nr. 30, S. 908—909.)

Wenn auch nach des Verfassers Angaben das klinische Bild bei der Erkennung der Bazillenruhr in typischen Fällen ausreicht, so hält er die bakteriologische Untersuchung des Stuhles doch für äußerst wichtig. Um eine Überwucherung der Ruhrbazillen zu vermeiden und eine leichtere Erkennbarkeit zu ermöglichen, empfiehlt er, zum Ausstrich auf Platten aus dem Stuhle nur Schleimflocken, die vorher in physiologischer Kochsalzlösung gut abgespült sind, zu nehmen. Zur Vermeidung der Abkühlung der Bakterien seien zum Zweck der Versendung an die Laboratorien praktisch kleine Thermoflaschen zu verwenden. Verfasser hält trotz der von manchen Seiten beobachteten ungünstigen Wirkung die Bolus alba, vorausgesetzt, daß sie in genügend großen Einzeldosen und bei leerem Magen-Darmkanal Anwendung findet, als eines der besten und zuverlässigsten Arzneimittel bei der Bazillenruhr.

Gutsche.

Die Paragglutination von Kolibakterien mit Ruhrserum.

Von Dr. Flatzek.

(D. m. W., 1917, Nr. 7.)

Die Sera der paragglutinierenden Koli agglutinieren Ruhrbazillen. Der Titer der Ruhrbazillen mit Koliserum steht nicht im Verhältnis zu dem Agglutinationstiter der Koli im Ruhrserum.

Die Extrakte von Ruhr- und Kolistämmen rufen teilweise starke Hemmung der Hämolyse in dem heterologen Serum hervor. Je höher der Agglutinationstiter, desto stärker ist auch die Komplementablenkung.

Um echte Ruhrbazillen von ruhrähnlichen paragglutinierenden Bakterien abzugrenzen, ist es vorteilhaft, den Castellanischen Versuch anzustellen und außerdem mit dem fraglichen Stamm ein Immunserum herzustellen und mit diesem den Absättigungsversuch vorzunehmen. Brt.

Atropinbehandlung bei ruhrartigen Erkrankungen.

Von Privatdozent Dr. Schultz, Königsberg.

(D. m. W., 12., 1917.)

Die Zahl der behandelten Fälle beträgt 29; 19 davon sind Ruhrfälle. Die Dosis Atropin betrug in allen Fällen ½ mg dreimal täglich. Die zweite Gabe erfolgte zusammen mit 0,01 g Morphium. Die erwartete Wirkung trat in 24 Fällen ein. Die Ausleerungen wurden konsistenter und die Blutbeimengungen geringer. — Der Angriffspunkt des Atropins ist, wie wir wissen, der Vagus, und es ist anzunehmen, daß eine toxische Erregung des Vagus eine wichtige Rolle bei dem Zustandekommen der funktionellen Schädigung spielt, wie sie das klinische Bild der Ruhr bietet. Brt.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von Nevermann.

Halten von Federvieh auf Abdeckereigrundstücken.

Von Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann.

Das Königlich Preußische Oberverwaltungsgericht (III. Senat) hat in seiner Sitzung vom 8. Mai 1916 eine Entscheidung über das Halten von Federvieh auf Abdeckereigrundstücken gefällt, die für die Veterinärpolizei wichtig ist. Die Gründe der Entscheidung werden nachstehend wörtlich wiedergegeben.

„Der Abdeckereibesitzer R. G. in R. besitzt zwei dem Betriebe des Abdeckereigewerbes gewidmete Grundstücke. Das eine liegt in der Stadt R. selbst; auf ihm wird das Gewerbe auf Grund eines alten Privilegs betrieben. Das zweite liegt 4 bis 5 Kilometer davon entfernt in den sogenannten „Stadtfichten“; auf ihm betreibt G. die Abdeckerei auf Grund einer Genehmigung des Kreisausschusses des Kreises G. vom 19. Juni 1913 (J.-Nr. 4482), in welcher unter Nr. 8 u. a. die Bedingung enthalten ist: „Das Halten von Schweinen und Federvieh auf dem Abdeckereigrundstück ist verboten“ usw. Auf dem Stadtgrundstücke hält G. Geflügel.

Unterm 3. Januar 1914 erließ die beklagte Polizeiverwaltung an den Kläger eine polizeiliche Verfügung folgenden Inhalts:

„Nach Anzeige des Herrn Kreistierarztes Dr. B. in L. ist gelegentlich der vierteljährlichen Revision Ihrer Abdeckereibetriebsstätte festgestellt worden, daß Sie entgegen der Verfügung des Kreisausschusses des Kreises R. — J. Nr. 4482 — auf Ihrem im hiesigen Stadtbezirke gelegenen Abdeckereigrundstücke Federvieh, etwa 35 Hühner, 12 Enten und 8 Truthühner, halten. Sie werden hierdurch aufgefordert, das Federvieh binnen 8 Tagen abzuschaffen, widrigenfalls gegen Sie auf Grund des § 132 Nr. 2 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 eine Geldstrafe von 30 M, an deren Stelle für den Fall des Unvermögens eine Haftstrafe von drei Tagen tritt, festgesetzt werden wird.“

Der Kläger richtete darauf an das Landratsamt in L. — dort eingegangen am 13. Januar 1914 — folgendes Schreiben:

„Klage des Abdeckereibesitzers R. G. in R. Gegen beiliegende Verfügung der hiesigen Polizeiverwaltung — J. Nr. II 2357 —, zugestellt am 8. Januar 1914, lege ich hierdurch Berufung ein und beantrage gerichtliche Entscheidung.

R. G., Abdeckereibesitzer, R.“

Durch Vorbescheid vom 28. Januar 1914 wies der Vorsitzende des Kreisausschusses des Kreises R. auf Grund des § 64 des Landesverwaltungsgesetzes die Klage mit der Begründung zurück, daß sie nicht den gesetzlichen an eine Klage zu stellenden Vorschriften entspreche, weil es an einer Bezeichnung der den Klageantrag begründenden Tatsachen fehle.

Auf die Berufung des Klägers wies der Bezirksausschuß zu St. durch Urteil vom 14. Oktober 1914 die Klage ab. Gegen dieses Urteil hat der Kläger noch Revision eingelegt. Dieselbe konnte jedoch im Endergebnisse keinen Erfolg haben.

Der Vorderrichter erklärt die polizeiliche Verfügung vom 3. Januar 1914 für gerechtfertigt und weist die Klage ab, weil die Polizei, wenn auch nach § 74 der Ausführungsbestimmungen zum Reichsviehseuchengesetze vom 26. Juni 1909 (Reichsgesetzblatt S. 519) nur das Halten von Schweinen, nicht auch das von Geflügel, auf Abdeckereigrundstücken verboten sei, doch auf Grund des § 10 Titel 17 Teil II des Allgemeinen Landrechts wegen der bei dem Abdeckereibetrieb auf den Stadtgrundstücken des Klägers in Verbindung mit dem Halten von Federvieh daselbst bestehenden, durch andere Maßnahmen nicht zu beseitigenden Gefahr der Verbreitung von Viehseuchen durch das Geflügel zum Einschreiten berechtigt gewesen sei.

An diesen Ausführungen des Vorderrichters ist allerdings so viel richtig, daß die hier angefochtene polizeiliche Verfügung in der Tat bewußt viehseuchenpolizeiliche Zwecke verfolgt, in Ausübung der Viehseuchenpolizeigewalt erlassen ist und einen viehseuchenpolizeilichen Inhalt hat. Das folgt aus ihrer Entstehungsgeschichte. Nach Blatt 1 der Streitakten zeigte der Königliche Kreistierarzt zu L. am 12. Dezember 1913 dem Landrate daselbst amtlich an, er habe gelegentlich der vierteljährlichen Revision der Abdeckereibetriebsstätte des Klägers in R. festgestellt, daß derselbe auf seinem in der Stadt gelegenen Abdeckereigrundstück, entgegen der Genehmigungsurkunde des Kreisausschusses vom 19. Juni 1913 — J.-Nr. 4482 —, Federvieh halte, nämlich 35 Hühner, 12 Enten und 8 Truthühner. Diese Anzeige übersandte der Landrat sodann der Polizeiverwaltung zu R. „zur weiteren Veranlassung“, und diese erließ daraufhin die angefochtene Verfügung, in der sie auf die Anzeige des Kreistierarztes und dessen Feststellung gelegentlich der vierteljährlichen Revision der klägerischen Abdeckereibetriebsstätte ausdrücklich hinweist und die Abschaffung des Federviehs unter Zwangsandrohung fordert. Dieser Sachverhalt kann nur dahin aufgefaßt werden, daß der Kreistierarzt in seiner Eigenschaft als ein (gemäß § 16 des Reichsviehseuchengesetzes, § 75 der Bundesratsausführungsvorschriften dazu vom 7. Dezember 1911 (Reichsgesetzblatt S. 4) und § 75 der ministeriellen „Viehseuchenpolizeilichen Anordnung“ vom 1. Mai 1912) mit der Beaufsichtigung der Abdeckereien im Interesse der Seuchenverhütung und -bekämpfung betrauter Beamter in dem Halten des Federviehs eine im viehseuchenpolizeilichen Interesse nicht zu duldende Tatsache erblickt hat, zu deren Abstellung er Anzeige an den Landrat machte, dieser die Polizeiverwaltung anwies, und diese mit der Aufforderung zur Abschaffung des Geflügels einschritt. Damit erhielt diese Aufforderung unmittelbar viehseuchenpolizeilichen Inhalt. Demgegenüber erscheint es nicht von ausschlaggebender Bedeutung, daß der Kreistierarzt in seiner Anzeige nicht ausdrücklich auf das veterinärpolizeiliche Interesse an der Beseitigung des Federviehs hinwies, sondern sich darauf beschränkte, auf das Verbot des Haltens von Federvieh in der Genehmigungsurkunde für das Stadtfichtengrundstück zu verweisen, und daß die Beklagte in ihrer Verfügung ihm hierin gefolgt ist, auch später, im Laufe des Verwaltungsstreitverfahrens (Schriftsatz vom 9. März 1914, Blatt 24 der Streitakten) die Verfügung außer auf viehseuchenpolizeiliche Interessen auch auf gesundheits- und gewerbepolizeiliche Befugnisse zu stützen versucht hat. Bei der Entstehung der Verfügung haben nach dem Obigen solche anderen Interessen nicht ausschlaggebend miteingewirkt, insbesondere kam ein gewerbepolizeiliches Interesse lediglich an der Durchsetzung einer Genehmigungsbedingung nach § 16 der Gewerbeordnung einerseits schwerlich für den Kreistierarzt, andererseits rechtlich schon deshalb überhaupt hier nicht in Frage, weil die fragliche Genehmigung für ein anderes Grundstück als das, auf dem Federvieh gehalten wird, erteilt ist. Übrigens lag aber auch jener Bedingung der Genehmigungsurkunde für das Stadtfichtengrundstück selbst offenbar wiederum ein viehseuchenpolizeiliches Interesse zu Grunde. Denn die Vorschrift ist in die Genehmigung aufgenommen auf Grund eines Vorschlags des Gewerbeinspektors zu St. vom 10. Juni 1913 (Nr. 7), der als Grund und Quelle der Vorschrift den § 74 der Bundesrats-Ausführungsvorschriften zum Reichsviehseuchengesetz ausdrücklich in Klammern anführt (Blatt 18 R der Kreisausschußakten.)

Handelt es sich nach alledem um eine Anordnung der Ortspolizeibehörde, die zur Verhütung der Weiterverbreitung von Viehseuchen durch das auf dem Abdeckereigrundstücke vorhandene (mit Kadaverteilen und Abgängen auch seuchenkranker Tiere unter Umständen in Berührung kommende) Geflügel dem Kläger dessen Abschaffung aufgibt, so fällt dieselbe unter die Vorschrift des § 4 Absatz 1 des Preußischen Ausführungsgesetzes zum Viehseuchengesetze vom 25. Juli 1911 (Gesetzsammlung Seite 149), wonach gegen sie mit Ausschluß der Klage im Verwaltungsstreitverfahren lediglich das Rechtsmittel der Beschwerde bei den vorgesetzten Polizeibehörden und in letzter Instanz bei dem Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten stattfindet.

Da sonach das Verwaltungsstreitverfahren unzulässig ist, durfte der Vorderrichter auf die Sache selbst nicht eingehen, insbesondere nicht feststellen, ob die angefochtene Verfügung gerechtfertigt war, sondern er mußte die Klage ohne weiteres abweisen. Da er das nicht getan hat, unterliegt seine Entscheidung wegen Rechtsirrtums und wesentlicher Mängel des Verfahrens der Aufhebung.

Bei der alsdann eintretenden freien Beurteilung mußte sie jedoch im Ergebnisse aufrecht erhalten werden, da sie lediglich auf Abweisung der Klage lautet, und auf diese auch jetzt wegen Unzulässigkeit des Verwaltungsstreitverfahrens zu erkennen ist.

Auf die Sache selbst war nicht einzugehen, insbesondere also nicht auf die Fragen, ob die Klage den Erfordernissen des § 63 des Landesverwaltungsgesetzes genügt — worüber der Vorderrichter nicht entschieden hat — und ob die angefochtene Verfügung sich im Rahmen der geltenden Viehseuchengesetzgebung hält, oder, soweit sich dies nicht ergeben sollte, ob sie außerhalb dieses Rahmens als viehseuchenpolizeiliche Anordnung überhaupt noch zulässig wäre, ferner, ob, das vorausgesetzt, die Entfernung des Geflügels dann die im Sinne des § 10 Titel 17 Teil II des Allgemeinen Landrechts „nötige Anstalt“ und ob die Androhung von Geldstrafe mit dem Vorhandensein der Strafbestimmung in § 76 Nr. 1 des Reichsviehseuchengesetzes vereinbar gewesen wäre, wenn wirklich die Viehseuchengesetzgebung ein Verbot des Haltens von Geflügel auf Abdeckereigrundstücken enthielte.“

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Stabs- und Regimentsveterinär Edwin Funck (städt. Tierarzt in Neumünster).

Stabsveterinär Erwin Kuhn (Tierarzt in Künzelsau).

Oberveterinär Curt Rosenfeld (Tierarzt in Guttstadt).

Feldunterveterinär Ernst Mayer (Studier. der Tierärztl. Fakultät der Universität München).

Feldunterveterinär Otto Weise (Studier. der Tierärztl. Hochschule Dresden).

Veterinär Dr. Georg Keyser (Tierarzt in Gr.-Krostitz).

Einhundertvierundvierzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 29. April, bis Sonnabend, den 5. Mai 1917.

Nach schwerstem Trommelfeuer versuchten englische Sturmkolonnen zum dritten Male unsere Linien bei Arras zu durchbrechen. Sie drangen in Arleux, in Oppy, bei Gavrelle und Roeux ein. Im Gegenangriff wurden sie jedoch wieder geworfen. Nur Arleux blieb in ihrer Hand. Ihre Verluste waren wieder außergewöhnlich schwer. Außer etwa 6000 Toten verloren sie 1000 Gefangene und 40 Maschinengewehre. 10 Panzerkraftwagen wurden zerstört. Diesem großangelegten Durchbruchsversuch folgten zunächst wieder Teilangriffe. In viermaligem Ansturm gegen Oppy erschöpften sie ihre Kräfte; das Dorf blieb in unserer Hand. Auch ihre Vorstöße westlich von Lens, bei Monchy und Fontaine blieben erfolglos. Dann aber folgte zwischen Acheville und Quéant auf 30 km Breite wieder ein neuer englischer Durchbruchsversuch von 16 bis 17 Divisionen nach stärkster artilleristischer Kraftentfaltung. Von Tagesgrauen bis spät in die Nacht brachen die wiederholt geführten Angriffe der Engländer vor unseren Linien und in unsern Gegenstößen zusammen. Nur in Fresnoy konnten die Feinde eindringen und bei Bellecourt kleine Teile unseres vordersten Grabens erreichen. Außer schweren blutigen Verlusten verloren sie 10 Offiziere und 1225 Mann an Gefangenen und büßten 35 Maschinengewehre ein. So wurde auch ihr vierter Durchbruchsversuch dank der Haltung unserer unübertrefflichen Truppen wieder vereitelt.

An der Aisne- und Champagnefront dauerte die Artillerieschlacht mit wenigen Unterbrechungen an. Nächtliche Vorstöße der Franzosen bei Berry-au-Bac, am Brimont und östlich von Courcy wurden zurückgeschlagen. Ein von frischen Divisionen geführter heftiger Angriff der Franzosen zwischen Prosnes und Auberive scheiterte nach hartem hin- und herwogendem Ringen unter schweren Verlusten für den Feind. Wir machten 400 Gefangene. Mehrere französische Angriffe bei und westlich von Braye, sowie am Winterberg (westlich von Craonne) brachen im Feuer unserer Infanterie und Artillerie verlustreich zusammen. Zwischen Aisne und Brimont wurden Angriffe von 4 französischen Divisionen, die durch tagelanges ausgiebigstes Artilleriefeuer vorbereitet waren, blutig abgewiesen.

Rittmeister Freiherr von Richthofen schoß seinen 52. Gegner ab.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz wurden russische Angriffe nördlich des Oitoz-Tales und zwischen Susita- und Putna-Tal verlustreich abgewiesen.

Die Märzbeute unserer U-Boote hat sich nach endgültiger Feststellung auf 450 Handelsschiffe mit insgesamt 885000 Br.-Reg.-To. erhöht.

Nev.

— Über das Befinden des, wie mitgeteilt, am 16. April an der Westfront schwerverwundeten Herrn Major Dr. Schmaltz kann erst jetzt nach aus dem Lazarett eingetroffenen Nachrichten mitgeteilt werden, daß Herr Geheimrat Schmaltz nunmehr außer Lebensgefahr zu hoffen ist. Mit Mühe ist er vor der Gefangennahme und den Händen der feindlichen Nettoyeurs bewahrt worden, indem getreue Mannschaften ihn von Granatloch zu Granatloch nach rückwärts brachten. Eine Wundinfektion hat danach einen bedrohlichen Zustand geschaffen, den der Verwundete nunmehr gottlob hinter sich hat. Die B. T. W. und sein weiter Freundeskreis wünschen ihrem Schmaltz weitere und bald völlige Genesung.

Tierärztlicher Zentralverein der Provinz Sachsen, der anhaltischen und thüringischen Staaten.

Protokoll der 76. Generalversammlung (1. Kriegsversammlung) am 10. Dezember 1916 zu Magdeburg.

Auf der Teilnehmerliste haben sich nachstehende Herren Mitglieder eingezeichnet: Disselhorst-Halle a. S., Leistikow und Gundelach-Magdeburg, Naumann-Halberstadt, Raebiger-Halle a. S., Ziegenbein-Wolmirstedt, Behme-Kaltendorf, Witt-Calbe, Rautmann-Halle a. S., Göroldt-Hamersleben, Friedrichs-Querfurt. Friedrichs-Barleben, Ulrich-Ziesar, Freitag-Groß-Salze, Elschner-Halberstadt, Siebert-Osterburg, Cordes-Koswig (Anhalt), Gerkens-Möckern, Simmermacher-Genthin, Dolle-Oschersleben, Schräpler-Wanzleben, Witte-Quedlinburg, Schmitz-Magdeburg, Schulz-Neuhaldensleben, Roessler-Cöthen (Anhalt), Liebener-Delitzsch, Wienke-Wittenberg, Ristow und Gaedke-Magdeburg.

Als Gäste waren zugegen die Herren: Ellinger-Neustadt a. Orla, Schreiber, Mader, Raschke, M. Kühn aus Magdeburg und Riegel-Bernburg (Anhalt).

Ihr Ausbleiben haben entschuldigt die Herren Ehrenmitglieder: Lydtin-Baden-Baden, Esser-Göttingen, Wohltmann-Halle a. S. und Pirl-Dessau sowie die Herren Mitglieder: Friedrich-Halle a. S., Mette-Hettstedt, Taubert-Eisleben, Ude-Wittenberg und Fleischer-Halle a. S.

Von den als Gäste geladenen Herren haben sich entschuldigt: Peter-Hamburg, Bose-Halle a. S., Eber-Leipzig und Bernhard-Ranis.

Der Vorsitzende eröffnete um 1 Uhr mittags unsere erste Kriegsversammlung unter herzlicher Begrüßung der Gäste und anwesenden Mitglieder. Besondere Worte des Gedenkens widmete er den im Felde stehenden Kollegen, die teils verwundet in Lazaretten liegen, sich teils in Gefangenschaft befinden und zum Teil schon unter dem grünen Rasen ruhen. Unsere warme kollegiale Dankbarkeit ihnen gegenüber wird immer fortleben, solange der Zentralverein besteht. Das am 5. Dezember 1914 erfolgte Ableben des Herrn Regierungs- und Veterinärrat Holtzhauer-Erfurt, eines sehr eifrigen Mitgliedes unseres Vereins, wird durch Erheben von den Plätzen geehrt.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung erstattet der Schatzmeister, Herr Naumann-Halberstadt, den Kassenbericht, aus dem u. a. hervorgeht, daß 1000 M. ans Rote Kreuz gezahlt worden sind. Es schlägt vor, nur Beiträge für die Jahre 1914 und 16 zu erheben und die Eingänge für wohltätige Zwecke zu verwenden. Auf Abstimmung hin wird beschlossen, daß auch der Beitrag für 1915 zu zahlen ist. Sodann wird ein Schreiben des Vorsitzenden der Kriegsfürsorge für Preußische Tierärzte, Herrn Geheimrat Esser-Göttingen, zur Kenntnis gebracht und mit allseitiger Zustimmung der Kassenführer angewiesen, aus Vereinsmitteln 100 M. an die Kriegsfürsorge abzuführen. Ein Schreiben des akademischen Hilfsbundes ist an den Herrn Vorsitzenden der Tierärztekammer mit der Bitte weitergegeben worden, dem Bunde beizutreten und eine entsprechende Zahlung zu leisten.

Für die schon seit Jahren unterstützten beiden weiblichen Hinterbliebenen verstorbener Mitglieder wurde auch in diesem Jahre wieder ein Weihnachtsgeschenk in Aussicht genommen.

Ferner teilt der Vorsitzende mit, daß Herr Veterinärrat Liebener-Delitzsch anläßlich seines 70. Geburtstages am 2. März 1916 (konf. Nr. 11, 1916, S. 103 der D. T. W.) und der Herzogliche Landestierarzt a. D., Herr Geheimer Veterinärrat Pirl-Dessau, bei seinem Übertritt in den Ruhestand am 1. April 1916 (konf. Nr. 33/1916, S. 261 der T. R.) zu Ehrenmitgliedern ernannt worden sind.

Von den genannten beiden Herren ist zu unserer Freude Herr Liebener anwesend, dem der Vorsitzende nochmals mit herzlichen Worten die Glückwünsche des Zentralvereins zum Ausdruck bringt. Herr Liebener dankt bewegt für die ihm seinerzeit durch den Schriftführer im Auftrage des Zentralvereins überbrachte Ehrung und verspricht auch fernerhin seine regste Teilnahme und Mitwirkung an allen Bestrebungen des Vereins.

Nunmehr erfolgt einstimmig die Aufnahme eines neuen Mitgliedes, des Herrn Kreistierarzt Rüdinger in Salzwedel.

Schließlich wird auf Anregung des Vorsitzenden nochmals beschlossen, alle Titel innerhalb des Vereins in Fortfall zu bringen, und zu Punkt 3 der Tagesordnung Herrn **Leistikow-Magdeburg** das Wort zu seinem Vortrage über den **„Wiederausbruch der Lungenseuche“** erteilt.

Der Vortragende erwähnt zunächst, daß der Regierungsbezirk Magdeburg seit Frühjahr 1903, also während 13 Jahre frei von Lungenseuche gewesen sei. Am 6. Mai d. Js. wurde sie in Dr., Kreis W., von neuem festgestellt, eingeschleppt durch russische, am 12. November 1915 eingestellte Ochsen. Aus derselben Ursache brach die Seuche dann noch in M., Kl.-W. und E. im Kreise Wa. aus. Sie verbreitete sich auf je ein weiteres Gehöft in Dr., Gr.-R. und Schn. im Kreise W. In diese Gehöfte ist der Ansteckungsstoff wahrscheinlich durch Personenverkehr verschleppt worden.

Auf ein Gut im Kreise J. wurden am 2. März auf dem Umwege über ein Gut des Kreises Weststernberg, in dem ausgangs Mai die Seuche festgestellt wurde, 3 russische Ochsen überführt. Da diese Tiere als ansteckungsverdächtig bezeichnet werden mußten, ließ sie der Besitzer schlachten. Eins davon, das schon bei Lebzeiten vom Kreistierarzt als seuchenverdächtig erklärt war, erwies sich bei der Zerlegung mit einem Sequester behaftet. In diesem Bestande sind weitere Lungenseuchefälle nicht hervorgetreten.

Der Vortragende schloß mit der dringenden Mahnung an die Anwesenden, alle irgendwie verdächtigen Veränderungen an den Lungen geschlachteter Rinder ungesäumt zur Anzeige zu bringen und sich davon nicht durch die Befürchtung abhalten zu lassen, daß durch die weitere Untersuchung der Verdacht vielleicht nicht bestätigt werden könnte.

Der Vorsitzende dankt und eröffnet die Diskussion. Herr Ziegenbein macht darauf aufmerksam, daß einige Kollegen die Lungenseuche zu spät erkannt haben und dieselbe infolgedessen eine starke Ausbreitung genommen hat. Herr Leistikow erwidert darauf, daß seit 13 Jahren keine Lungenseuche mehr geherrscht habe und daher zu entschuldigen sei, wenn jüngere Kollegen die Ansteckung nicht gleich erkannt hätten. Er bittet jedoch wiederholt, recht sorgfältig vorzugehen und schon den Verdacht auf Lungenseuche sofort anzuzeigen. Auch Herr Elschner-Halberstadt beteiligt sich an der Diskussion.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung demonstriert Herr **Gundelach-Magdeburg lungenseuchekranke Lungen** und führt hierbei unter anderem folgendes aus:

Die Lungenseuche ist im pathologisch-anatomischen Sinne eine nach Art des Erysipelas migrans stetig fortschreitende Lungenentzündung.

Die meisten Autoren bezeichnen die Lungenseuche als eine ansteckende Lungenbrustfellentzündung (Pleuropneumonia contagiosa), ein Name, der in vielen Fällen unzutreffend ist, denn gar oft findet man beim Durchtasten in den Lungen bis kindskopfgroße Lungenseucheherde ohne Miterkrankung des Brustfells.

Der Prozeß beginnt in den Lymphbahnen des interlobulären Bindegewebes, die sich mit einer gelben Flüssigkeit füllen und lakunenartig ausbuchten, greift von hier auf das interlobuläre Bindegewebe selbst über, das serös durchtränkt wird und sich stark verbreitert, und geht dann auf die benachbarten Lungenläppchen über. Die zuerst erkrankten Lungenläppchen sind fest, schwarz, schwarzbraun oder rot in verschiedenen Nuancen (rote Hepatisation), später gelb und schließlich grau (gelbe resp. graue Hepatisation). Wenn die erkrankte Lungenpartie in der Nähe der Pleura liegt, wird letztere meist mit in den Prozeß hineingezogen, erscheint dann manchmal nur glanzlos oder mit sehr feinen, abziehbaren, faserstoffigen Massen bedeckt, in der Regel lagern sich aber auf ihrer Oberfläche bis 2 cm dicke, graugelbe, leicht zerreißliche Fibrinmassen ab. Regelmäßig breitet sich die erysipelatöse Entzündung auf die Wand der Bronchien und, was besonders typisch ist, auch auf die der Venen aus, infolgedessen es zur Thrombusbildung kommt. Ferner werden die benachbarten Lymphknoten, vor allem die bronchialen, in Mitleidenschaft gezogen, die dann erheblich anschwellen und sehr saftreich sind. Außerdem nimmt man in den gesunden Lungenteilen fast regelmäßig interstitielles Emphysem, Blutstauung und durch letztere bedingtes Ödem wahr. Konstant findet man auf der Schnittfläche lungenseuchekranker Partien: 1. runde, ovale oder spaltenförmige, mit gelber Lymphe gefüllte Gruben (Lymphbahnen) in dem stark verbreiterten und serös durchtränkten, interlobulären Bindegewebe, 2. verschieden bunt gefärbte hepatisierte Lungenläppchen und 3. Thromben in den Lungenvenen.

Man bezeichnet speziell bei der Lungenseuche die Schnittfläche als „marmoriert“ und stellt die Marmorierung als etwas Charakteristisches hin, was in mehrfacher Hinsicht nicht opportun ist, vor allem, weil eine sogenannte marmorierte Schnittfläche auch bei anderen Lungenentzündungen der Rinder, z. B. bei der pektoralen Form der Rinderseuche, beobachtet wird.

In den späteren Stadien der Lungenseuche findet man in den Lungen verschieden große, abgestorbene Herde, die mit einer bindegewebigen Kapsel umgeben sind (Sequester). Die äußeren Schichten dieser Sequester sind breiartig erweicht und grau, die inneren Schichten noch fest, anfangs rosarot, später mehr graurot, lassen aber noch nach Monaten die verschwommenen pathologischen Veränderungen der Lungenseuche erkennen. Schließlich erweichen die Sequester auch in den inneren Schichten, verlieren ihre Struktur, zerfallen in einzelne Stücke, verkäsen und sollen dann nach der Ansicht der meisten Autoren verkalken. Ob diese Ansicht richtig ist, muß ich bezweifeln, weil ich bei der Untersuchung von vielen Hunderten von Lungenseuchesequestern nicht ein einziges Mal auch nur eine Spur von Verkalkung wahrgenommen habe.

Auch kann ich nicht bestätigen, daß die linke Lunge häufiger erkrankt als die rechte. Richtig ist, daß in der Mehrzahl der Fälle nur ein Lunge erkrankt, und zwar meistens ein Zwerchfellslappen; seltener erkrankt der hintere oder vordere Herzlappen und sehr selten der pyramidenförmige Lappen und der Spitzenlappen der rechten Lunge.

Nach dem Dank des Vorsitzenden wird die Diskussion eröffnet.

Herr Witte-Quedlinburg bespricht eine Beobachtung in seiner Schlachthofpraxis, während Herr Disselhorst-Halle a. S. einen Fall aus dem Jahre 1879 in Erinnerung bringt, in dem eine ausgesprochene verminöse Pneumonie vorgelegen habe, deren bindegewebige Wucherungen gleichfalls Zweifel an der Diagnose bereitet hätten.

Inzwischen haben die Herren Ziegenbein und Rautmann die Bücher geprüft und in Ordnung gefunden, so daß der Vorsitzende dem Kassenführer Entlastung erteilen kann.

Herr Ristow schildert im Magdeburger Schlachthof häufig gesehene Erscheinungen der chronischen Pneumonie der Rinder im Gefolge der Tuberkulose, die für den Unerfahrenen eine gewisse Ähnlichkeit mit Lungenseuche vortäuschen können. Herr Leistikow vergleicht das im Querschnitt sich darbietende Aussehen lungenseuchekranker Lungen in gewissen Stadien mit in Zement eingelagerten Backsteinen.

Herr Disselhorst zieht im Anschluß daran noch einige pathologisch-anatomische Vergleiche, während Herr Schräpler auf die Möglichkeit der weiteren Ausbreitung der Lungenseuche durch das allenthalben bei kleinen Landwirten eingestellte Flüchtlingsvieh hinweist.

Nach einer kurzen Pause, in der die Bezahlung von Mitgliedsbeiträgen erfolgt, ergreift Herr **Ziegenbein-Wolmirstedt** das Wort zu seinem Vortrage über **„Die Rotlaufimpfungen unter dem Einflusse des Krieges“.**

Ref. führt ungefähr folgendes aus:

Als im August 1914 der Krieg ausbrach, waren die Impfungen bereits beendet. Auch im folgenden Jahre 1915 gingen die Impfungen, obgleich viele Tierärzte fehlten, glatt von statten. Es konnten alle Antragsteller befriedigt werden, auch war fast stets genügend Impfstoff vorhanden.

Wesentlich anders gestaltete sich die Impfung im Jahre 1916.

Die in der eigentlichen Impfzeit von Ende April bis Mitte Juni eingehenden Impfanträge konnten, wie in den Vorjahren, ohne besondere Schwierigkeit erledigt werden. Dann aber stellte sich

plötzlich das seuchenhafte Auftreten des Rotlaufs, namentlich unter den nicht geimpften Tieren, ein und nun häuften sich die Anträge derart, daß sie nur ganz allmählich erledigt werden konnten. Hieran war jedoch weniger der Umstand schuld, daß so wenig Tierärzte im Lande waren, als vielmehr der plötzlich eintretende Mangel an Impfstoff. Es blieben sehr viele Schweine ungeimpft und der Rotlauf gewann immer mehr an Ausdehnung.

Dazu kam dann noch das Übergreifen des Rotlaufs auf die geimpften Bestände, so daß nun diese zum Teil nochmals mit Serum gespritzt werden mußten, wodurch andererseits die Impfung noch ungeimpfter Bestände eingeschränkt wurde. Infolge des Impfstoffmangels ging im Kreise des Referenten und auch in den benachbarten Kreisen eine große Anzahl Schweine zugrunde; aber auch in diesem Jahre konnte, wie schon früher, wieder beobachtet werden, daß der Rotlauf gewisse Ortschaften bevorzugt und in diesen epidemisch auftritt, während andere Orte, selbst nahe benachbarte, wenig oder garnicht zu leiden haben.

Ref. erklärte dann, daß er seit mehreren Jahren in der Weise impfe, daß er Kultur mit Serum (Prenzlau) im Verhältnis wie 1 : 10 kurz vor dem Impfgeschäfte mische und diese Mischung je nach dem Gewichte der Tiere verimpfe, wodurch viel Zeit und Arbeit gespart werde. Er stützte das Verfahren auf die Erfahrungen eines Nachbarkollegen, welcher seit längeren Jahren in gleicher Weise impfe, ohne je nachteilige Folgen, wie ungenügende Immunisierung oder Impfrotlauf, beobachtet zu haben, sowie auf ein Obergutachten der technischen Deputation für das Veterinärwesen, welches in den Veröffentlichungen der Jahresveterinärberichte, Teil I von 1903, S. 124, abgedruckt ist.

Nach letzterem erscheint eine derartige Mischung, wie sie übrigens in Frankreich allgemein üblich ist, angängig, da die angestellten Versuche ergaben, daß die in solchem Gemisch enthaltenen Rotlaufbakterien selbst nach 12 Stunden an Virulenz in keiner Weise Einbuße erlitten hatten.

In den Jahren 1914 und 1915 hatte Ref. mit dieser Impfweise dieselben guten Ergebnisse erzielt, wie mit der Simultan-Impfung, während im Jahre 1916 in 2 Ortschaften die so geimpften Schweine zuweilen schon nach 3 Monaten und noch kürzerer Zeit der natürlichen Ansteckung durch Rotlauf bereits erlagen, so daß auch in geimpften Beständen zum Teil hochprozentige Verluste auftraten. Es betraf dies 2 Orte, in welchen der Rotlauf, bevor in ihnen allgemein geimpft wurde, häufiger in verheerender Weise aufgetreten war.

Die Ursachen zu diesen Rotlauferkrankungen glaubt Ref. darin suchen zu müssen, daß im Jahre 1916 die Virulenz der Rotlaufbakterien eine ganz ungewöhnlich hohe war, und daß die mehr großgehungerten, als großgefütterten Schweine nicht die genügende Zellenenergie besaßen, hinreichende Immunstoffe nach der Impfung zu bilden.

Jedenfalls rechtfertigte der Verlauf der Gemischtimpfung in früheren Jahren die Anwendung derselben auch im Jahre 1916, da der eingetretene Mißerfolg in keiner Weise vorauszusehen war.

Hierauf besprach Ref. einen Antrag der Landwirtschaftskammer an den Herrn Minister f. L., D. u. F., worin dieselbe beantragte, den § 88 V. A. V. G., nach dem die Abgabe von Impfstoffen, die lebende Erreger von Viehseuchen enthalten, nur an Tierärzte gestattet ist, außer Kraft zu setzen und die Abgabe von Rotlaufkulturen an Laien und die Vornahme der Impfung der Schweine durch diese für die Rotlaufimpfperiode 1915 zu gestatten. Die Laien wollte die Kammer in einem Unterrichtskursus vorbilden lassen.

Die Landwirtschaftskammer begründete ihren Antrag damit, daß sich in der Provinz Sachsen infolge des Krieges ein drückend fühlbarer Mangel an Tierärzten geltend mache, so daß die Impfung der Schweine gegen Rotlauf in Frage gestellt sei.

Die vom Herrn Regierungs-Präsidenten Mitte Juni 1915 in obiger Angelegenheit gehaltene Umfrage bei den Kreistierärzten des Reg.-Bez. Magdeburg ergab folgende Erklärung dieser Beamten:

„Soweit den Kreistierärzten bekannt, sind im Jahre 1915 alle beantragten Impfungen auch richtig ausgeführt worden.

Gegen das Vorjahr sind sehr viel weniger Schweine vorhanden, so daß die Impfarbeit auch hierdurch schon verringert ist.

Bei der Impfung mit virulenten Rotlaufkulturen ist besonders darauf zu achten, daß in den in Frage kommenden Beständen keine Schweineseuche oder Schweinepest herrsche, da sonst durch die Rotlaufimpfung schwere Verluste zu entstehen pflegen. Ein Laie ist zur Beurteilung dieser Frage nicht imstande.

Endlich steht zu befürchten, daß, wenn einmal Laien als Schweineimpfer technisch ausgebildet sind, diese auch später, gestützt auf die Anträge von Landwirten, versuchen werden, ihre Tätigkeit fortzusetzen, wodurch den Tierärzten und namentlich den Kreistierärzten, schwere Schädigungen erwachsen würden.

Während diese Herren jetzt meist im Heere stehen, würde ihnen ihre Stellung nach dem Kriege, welcher sie sowieso schon stark schädigt, mehr oder minder verdorben werden."

Nach den obigen Ausführungen richteten die Kreistierärzte des Reg.-Bez. Magdeburg an den Herrn Regierungs-Präsidenten die Bitte, sich zu dem Vorschlage der Landwirtschaftskammer ablehnend zu verhalten.

Wie bekannt, willfahrte der Herr Minister dem Antrage der Landwirtschaftskammer denn auch nicht.

Ref. erwähnte sodann noch die Verfügung des Herrn Ministers f. L., D. u. F. vom 28. August 1916, worin die Simultanimpfungen gegen Rotlauf verboten wurden, sowie diejenige vom 25. September 1916, nach welcher der Herr Kriegsminister Abkommandierung von Militärveterinären in denjenigen Gegenden in Aussicht stellt, in welchen die anwesenden Tierärzte den an sie gestellten Impfanforderungen nicht allein genügen können.

Der Korreferent, Herr **Raebiger-Halle a. S.,** führt über **dasselbe Thema** nachstehendes aus:

Während sich in den ersten 10 Monaten nach Kriegsausbruch den Rotlaufimpfungen keinerlei Erschwerungen in den Weg stellten, wurde im letzten Drittel des Juli 1915 bekannt, daß die Prenzlauer Rotlaufimpfanstalt infolge von Hindernissen bei Herstellung und Prüfung des Rotlaufserums auf einige Zeit nicht liefern könne. Es mußte daher von den Höchster Farbwerken Susserin bezogen werden. Obwohl die Prenzlauer Anstalt die Serumlieferungen bald wieder aufnahm, mußte dennoch das Susserin beibehalten werden, da Prenzlau eine Abgabe größerer Mengen Lorenzserums nicht möglich war.

Da das Susserin ein staatlich geprüftes Rotlaufserum darstellt, hat die Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen im Interesse der Schweinebesitzer die Entschädigung von Rotlaufverlusten innerhalb der Schutzzeit auch nach Anwendung der Hoechster Impfstoffe gewährleistet. Trotzdem zeitigte der Wechsel der Impfstoffe mancherlei Klagen.

Unüberwindliche Schwierigkeiten stellten sich jedoch erst im Jahre 1916 ein. Im April dieses Jahres, mitten in der Impfsaison, wurden wir durch die Prenzlauer Impfanstalt davon benachrichtigt, daß die Lieferungen von Rotlaufserum im nächsten Monat nicht würden erfolgen können. Leider konnte auch das Bakteriologische und Serum-Institut Dr. Schreiber in Landsberg a. W. ebensowenig wie das Pharmazeutische Institut L. W. Gans in Oberursel oder die Rheinische Serum-Gesellschaft in Köln-Merheim infolge anderweitiger starker Nachfrage mit Rotlaufimpfstoffen aushelfen. Lediglich die Höchster Farbwerke stellten Deckung unseres Bedarfs in Aussicht.

In der zweiten Hälfte des Juli erhielten wir zwar wieder Lorenzserum, es konnte uns jedoch eine Zusage auf Lieferung bestimmter Mengen nicht gemacht werden. Auch die Hoechster Farbwerke mußten sich bald eine mehrwöchige Lieferungsfrist ausbedingen und machten uns Anfang Juli darauf aufmerksam, daß freie Mengen Susserin nicht verfügbar seien und die Preise für ihr Serum voraussichtlich steigen würden. Unser Bakteriologisches Institut in Halle war infolgedessen nur noch in der Lage, auf die eingegangenen Bestellungen Teilsendungen nach Maßgabe der Vorräte abgehen zu lassen unter Bevorzugung der Ausführung von Notstandsimpfungen.

In dieser schwierigen Lage erfuhren wir am 24. Juli, daß uns das Kriegsministerium auf Ersuchen des stellv. Generalkommandos eine größere Menge Rotlaufserum in Aussicht stellen würde, wäh-

rend letzteres den Kreistierärzten auf Anfordern je 1—2 Veterinäre zur Hilfeleistung bei den Impfungen zur Verfügung zu stellen bereit wäre, damit die Durchführung derselben nicht schließlich noch an dem Mangel an Tierärzten scheitere. Wenige Tage später wurde uns außerdem durch das Landwirtschaftsministerium die Überweisung von Landsberger Rotlaufserum angekündigt. Weiterhin erhielten wir auf Anordnung des Ministeriums u. a. größere Serummengen von der Gesellschaft für Seuchenbekämpfung in Frankfurt a. M.

Durch die Allgemeine Verfügung des Landwirtschaftsministeriums vom 28. Juli d. Js. wurden sodann die Rotlaufimpfungen dahin geregelt, daß von allgemeinen Schutzimpfungen Abstand genommen und diese Impfungen nur auf die unverseuchten Bestände derjenigen Ortschaften beschränkt werden sollten, in denen Rotlauffälle gehäuft auftraten. In verseuchten Beständen sollte zunächst die reine Serumimpfung zur Ausführung kommen, die Nachimpfung mit Kulturen innerhalb der gegebenen Frist. Ferner wurde die Landwirtschaftskammer ersucht, die Viehbesitzer von wilden Impfungen abzuhalten.

Außerdem hat das Landwirtschaftsministerium Maßnahmen getroffen, um den Serumbezug zu sichern, und die erforderlichen Schritte ergriffen, um die rasche Herstellung großer Serummengen nach Möglichkeit zu fördern.

Da es sich gezeigt hatte, daß nach gleichzeitiger Verimpfung von Serum und Kulturen vielfach Rotlaufverluste aufgetreten waren und die Impfungen der Jahreszeit entsprechend häufig an größeren, für Rotlauf besonders empfänglichen Schweinen ausgeführt wurden, ist durch Erlaß vom 28. August d. Js. angeordnet worden, zunächst von Simultanimpfungen in allen Fällen abzusehen.

Seit Anfang August lieferte unser Bakteriologisches Institut als Versorgungszentrale für die Provinz Sachsen und Anhalt das vorhandene Rotlaufserum nach bestimmten Verteilungsplänen, tatkräftig unterstützt durch die Veterinärreferenten, Herrn Geheimrat Leistikow-Magdeburg und Herrn Veterinärrat Dr. Richter-Dessau.

Wenn auch sicher alles getan wurde, was in den Kräften der zuständigen Stellen lag, so konnte doch dem starken Umsichgreifen des Rotlaufs in unserer Provinz nur in unzureichendem Maße durch die Impfung Einhalt geboten werden, zumal der Ansteckungsstoff eine ungewöhnlich hohe Virulenz zeigte.

Mitte September gab die Landwirtschaftskammer auf Veranlassung des Landwirtschaftsministeriums bekannt, daß das Rotlaufserum im Interesse der Zeitersparnis zu Not- und Heilimpfungen den Tierärzten auf telegraphisches Ersuchen direkt vom Ministerium überwiesen werden würde. Bald darauf erschien der Erlaß des Landwirtschaftsministeriums vom 21. September, der auf eine Eingabe von landwirtschaftlicher Seite erfolgt war. Der Herr Minister brachte in demselben zum Ausdruck, daß im Hinblick auf die zur Verfügung stehenden mäßigen Mengen Rotlaufserums die unmittelbare Abgabe von Rotlaufimpfstoffen an Laien zur Vornahme von Impfungen nicht gestattet werden könne und vorläufig daran festgehalten werden müsse, daß das Rotlaufserum direkt aus den Serumanstalten den Tierärzten zugänglich gemacht wird. Der Herr Minister erklärte sich jedoch damit einverstanden, daß die Tierärzte von den ihnen überlassenen Impfstoffen an zuverlässige Laien zu Impfungen abgeben, soweit ihnen dies möglich und zweckmäßig erscheint. Über diesen Erlaß sind in den tierärztlichen Kreisen die verschiedensten Ansichten laut geworden. Ich möchte die bedingungsweise gestattete Laienimpfung als einen Notbehelf des Krieges bezeichnen.

Da den Laien nach § 88 V. A. V. G. die Verimpfung lebender Erreger von Tierseuchen verboten ist, bleibt für die Rotlauf-Laienimpfung nur das Serum übrig. Wenn man in landwirtschaftlichen Kreisen ganz allgemein davon Kenntnis hätte, daß durch die Serumimpfung allein nur dann eine längere Unempfänglichkeit gegen Rotlauf zu erzielen ist, wenn die Einspritzung ungefähr alle 4 Wochen wiederholt wird, würde man den durch Laien ausgeführten Impfungen keine so große Bedeutung beimessen, als man es jetzt wieder tut, denn im Grunde genommen verbieten sich die reinen Rotlaufserumimpfungen schon aus praktischen Gründen, weil sie, abgesehen von der kalten Jahreszeit, nicht nur regelmäßig alle Monate wiederholt, sondern auch gleichzeitig mit zunehmendem Lebendgewicht der Schweine immer größer werdende Serummengen verimpft werden müssen. Mithin werden die Laienimpfungen teurer und umständlicher als die tierärztlichen Impfungen.

(Fortsetzung folgt.)

— Oberstabs- und stellv. Korpsveterinär Dr. Ant. Maier wurde mit dem „Ritterkreuz des österr. Franz-Josef-Ordens mit der Kriegsdekoration“ ausgezeichnet.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Königl. Sächs. Albrechtskreuz: dem Feldhilfsveterinär *Willy Leipert* aus Dresden. Die Königl. Sächs. Friedrich-August-Medaille in Silber: dem Studenten der Tierärztl. Hochschule in Dresden *Kurt Keller*. Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württemberg. Friedrichsordens: dem Oberveterinär Dr. *Eduard Fraas*, Berlin. Das Hamburgische Hanseatenkreuz: dem Stabs- und Regimentsveterinär *Erdwin Funck* im Drag.-Regt. Nr. 1. Das Schwarzburg. Ehrenkreuz 3. Kl.: dem Veterinär Dr. *Georg Keyser* in Gr.-Crostitz; das Schwarzburg. Ehrenkreuz 4. Kl. mit Schwertern dem Feldhilfsveterinär *Anton Gürkel* in Berlin. Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Polizeitierarzt *Karl Dormeyer* in Berlin. Das Braunschweig. Kriegsverdienstkreuz: dem Stabs- und Regimentsveterinär *Josef Soffner* im Husaren-Regt. Nr. 3. Das Königl. Sächs. Kriegsverdienstkreuz: dem Obermedizinalrat Professor Dr. *Joest*, Direktor des Patholog. Instituts der Tierärztl. Hochschule in Dresden. Das Preuß. Kriegsverdienstkreuz dem Kreistierarzt Veterinärrat Dr. *Zernecke* in Elbing. Der Titel und Charakter als Regierungsrat: dem Veterinärrat Dr. *Friedrich Richter*, Landestierarzt in Dessau.

Ernennungen: Tierarzt Dr. *Herbert Zweiger* definitiv zum Kreistierarzt in Kreuznach; dem Tierarzt *Ludwig Bittner* in Markt Bohrau ist die Verwaltung der Kreistierarztstelle in Guhrau übertragen worden; Tierarzt *Johann Englert* in Harburg zum Distriktstierarzt in Greding (Mittelfr.).

Versetzt: Kreistierarzt Dr. *Leonhard Schmidt* in Guhrau als solcher nach Trebnitz; Bezirkstierarzt Dr. *Karl Haag* in Speyer als solcher nach Karlstadt (Unterfr.).

Verzogen: Tierarzt *Fritz Lemhöfer* von Mariensee nach Unislaw Kr. Culm (Westpr.).

Approbiert: In München: Tierarzt *Karl Strobel* aus Aalen (Württemberg).

In der Armee: In Sachsen: *Steuer*, *Zacharias*, nichtapprobierte Unterveterinäre (Feldunterveterinäre), für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt. — Württemberg: *Dammbacher* (Ulm), auf Kriegsdauer angestellter Oberveterinär, zum Stabsveterinär, *Seiberlich* (Biberach), Oberveterinär d. Landw. 1. Aufgeb., zum Stabsveterinär ohne Patent; zu Oberveterinären: Dr. *Schock* (Mergentheim), *Eberlein* (Ehingen), Veterinäre d. Res., *Straßer (Nikolaus)* (Biberach), Unterveterinär, zum Veterinär d. Landw. 2. Aufgeb. Unter Beförderung zu Veterinären auf Kriegsdauer bei den Veterinäroffizieren angestellt: die Unterveterinäre: *Eisele (Wilhelm)* (Horb), *Gruber (Ludwig)* (Biberach), Dr. *Rößle (Albert)* (Ulm), *Welte (Josef)* (Heilbronn) bei d. II. Ers. Abt. Feldart.-Regts. Nr. 29.

Todesfälle: Korpsstabsveterinär a. D. Dr. *Trautvetter* in Dresden; Veterinär d. Res. *Albert Maurer* aus München; Tierarzt *Friedrich Röhrich* in Ilsfeld.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

Ein seit Kriegsbeginn im Felde stehender Kollege bittet uns, ihm beim Verkauf nachstehend bezeichneten Autos behilflich zu sein.

Der Motorwagen ist ein drei Monate gefahrenes und sehr gut erhaltenes Adler-Kleinauto Mod. 5/13, PS. 4, Zylinder-Mod. 1914 Chassis, Pneumatiks 710/100. Karosserie: viersitziges Sportmodell, mit abnehmbaren Drahtspeichenrädern und einem Reserverad; amerikanisches Ganzverdeck nebst Zubehör, ausgenommen Bereifung. Anschaffungspreis 5000 M., genauester Verkaufspreis 4000 M. Angebote sind an den Unterzeichneten zu richten.

Friese, Schrift- und Kassenführer.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

XXXIII. Jahrgang 1917. № 20. Ausgegeben am 17. Mai.

Mitteilungen aus dem Pferdelazarett Brüssel.

Von Stabsveterinär Prof. Dr. **R. Reinhardt.**

(Mit 15 Abbildungen.)

VI. Das Pferdelazarett Brüssel, Einrichtung und Betrieb.

Die Bezeichnung „Pferdelazarett“ tritt uns im deutschen Heere zum ersten Male im jetzigen Weltkriege entgegen; vorher hat das Feldveterinärwesen eine solche Einrichtung nicht gekannt. Die Pferdelazarette sind Kinder dieses Krieges, aus einem dringenden Bedürfnis heraus geboren. Die marschierende und fechtende Truppe kann verwundete, lahme oder sonstwie erheblicher erkrankte Pferde nicht mit sich führen und ihnen nicht die nötige Pflege und Behandlung angedeihen lassen, sie muß eine Stelle haben, an die sie ihre Patienten abgeben kann. Zwar waren für die aktiven Korps von Anfang an sogenannte Pferdesammelstellen vorgesehen, und auch bei den Reservekorps traten solche von Mitte September 1914 ab ins Leben; allein, da diese Sammelstellen mobil bleiben mußten, konnten sie sich mit schwerer erkrankten Patienten nicht viel abgeben, sondern mußten sich anfangs meist darauf beschränken, letztere in die Heimat weiter zu befördern, nachdem man ihnen die notwendigste tierärztliche Hilfe hatte angedeihen lassen; sie konnten nur leichter kranke bzw. noch marschfähige Patienten selbst dauernd in Behandlung nehmen. Die anfangs meist bestehende Angliederung an ein Pferdedepot war unzweckmäßig. Denn da einerseits täglich von den verschiedensten Truppenteilen Pferde hier eingeliefert wurden, andererseits aus dem Depot wiederum an zahlreiche Truppenteile ausgegeben wurden, war die Gefahr des Ausbruchs und der Weiterverbreitung von Seuchen (Rotz, Brustseuche, Pferdestaupe, Druse, infektiöse Bronchitis, Räude) nicht gering. Die Pferdedepots müssen seuchenfrei gehalten werden; sie müssen die Möglichkeit haben, bei Ausbruch einer Seuche die kranken und verdächtigen Pferde nach einer anderen Stelle abzuschieben. Dazu kam noch, daß anfangs wenigstens dem oft recht großen Andrang von Patienten in den Sammelstellen die Zahl der Veterinäre vielfach nicht gewachsen war, Unterkunftsverhältnisse für die Pferde, Instrumentarium, Arzneimittel und sonstige Einrichtungen dem Zwecke nicht entsprachen bzw. ungenügend waren oder fehlten. So konnten diese Stellen ihre Aufgaben nur unvollkommen erfüllen; „der ganze kurative Hilfsapparat war noch gering“.

Das Bedürfnis nach Einrichtungen, die eine sachgemäße Behandlung der schwerer erkrankten Pferde ermöglichte, lag klar zutage. Diesem Bedürfnis trug das Organisationstalent unserer Heeresleitung vollauf und in kurzer Zeit Rechnung; es wurden Pferdelazarette, meist als selbständige Formationen, geschaffen. Damit ist eine Einrichtung ins Leben getreten, die, je länger der Krieg dauert, je größer die Inanspruchnahme der Pferde ist, je wertvoller und unentbehrlicher das Pferdematerial wird, desto wichtiger ist und desto segensreicher wirkt. Durch sie werden nicht nur hohe Werte, die in die Millionen gehen, dem Nationalvermögen erhalten, sondern es wird durch sie — was noch viel wichtiger ist — ein hoher Prozentsatz der schwer kranken und beschädigten Pferde dem Heere wieder als kriegsbrauchbar zugeführt.

Nach den neuesten Bestimmungen stellen jetzt die Pferdesammelstellen Teile der Pferdelazarette dar. Ähnlich wie nach Bedarf Truppenverbandsplätze geschaffen werden, so werden Pferdesammelstellen von den Pferdelazaretten an geeigneten Stellen der Front, wo sie gerade notwendig erscheinen, errichtet. Dazu gibt das Pferdelazarett aus seinem Bestande einen Veterinär mit einem Zug Mannschaften und den nötigen Einrichtungen, Apparaten usw. ab. Der Veterinär nimmt die von der Front eingelieferten kranken und verwundeten Pferde in Empfang, läßt ihnen die erste Behandlung angedeihen, legt

den ersten Verband an usw. und führt sie dann dem Pferdelazarett — allenfalls mittels Transportwagen oder Auto — zu.

Der Zweck der Pferdelazarette ist, die kranken, verwundeten, lahmen und insbesondere auch solche Pferde, die einer eingehenden operativen Behandlung bedürfen,

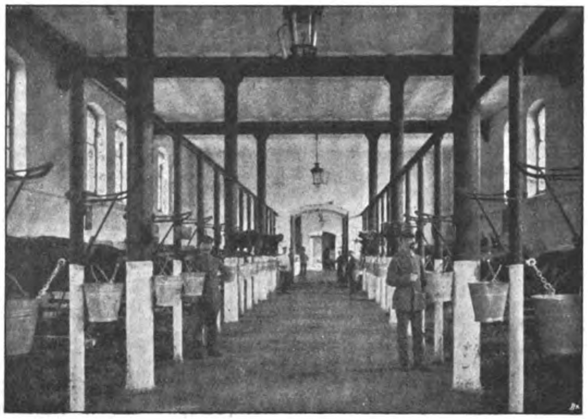


Abb. 1.
Stallung. Chirurgische Abteilung. Innenansicht.

aufzunehmen, weiterzubehandeln und zu heilen bzw. womöglich wieder kriegsbrauchbar zu machen. Damit ist die Aufgabe der Pferdelazarette noch nicht ganz erschöpft. Durch eine eingehende Untersuchung der aus den Pferdesammelstellen bzw. den verschiedensten Truppenteilen eingelieferten Pferde unter Zuhilfenahme der modernen diagnostischen Hilfsmittel können bisher verborgene Seuchenherde aufgedeckt und unschädlich gemacht werden; die Pferdelazarette bilden dadurch



Abb. 2.
Seuchenstation. Außenansicht.

wichtige Faktoren in der Seuchenaufdeckung und Seuchenbekämpfung. Endlich sollen sie die kranken und heruntergekommenen Pferde durch entsprechende Fütterung, Pflege, Bewegung usw. wieder kriegsdienstfähig machen und ihren Truppenteilen wieder zuführen.

Um allen Ansprüchen und Bedürfnissen gerecht zu werden, wurden nicht bloß bei jedem Armeekorps, sondern auch bei einzelnen Divisionen, ferner in der Etappe, im Okkupationsgebiet und in der Heimat an geeigneten Stellen Pferdelazarette errichtet. Von behelfsmäßigen Einrichtungen sind diese zu wohlausgerüsteten, mit allen Hilfsmitteln der modernen tierärztlichen Wissenschaft und Technik versehenen Instituten geworden.

Das Pferdelazarett in Brüssel trat Anfang November 1914 ins Leben. Es verdankt seine Entstehung einer auf die Anregung des leitenden Veterinärs für Belgien, Geheimrat von Ostertag, hin erfolgten Anordnung des Generalgouverneurs, Generaloberst von Bissing, der dem gesamten Veterinärwesen und speziell auch den Pferdelazaretten in Belgien weitestgehendes Interesse und seine ganz besondere Förderung zuteil werden ließ.

Das Pferdelazarett Brüssel, dem an anderen Orten Belgiens bald noch weitere Pferdelazarette folgten, fand zu seinem größeren Teil Unterkunft in einer Kaserne und traf dort außerordentlich günstige Verhältnisse für seine Zwecke an. Die ganze Kaserne ist weiträumig gebaut und macht infolgedessen einen freundlichen Eindruck. Außer den Unterkunftsräumen

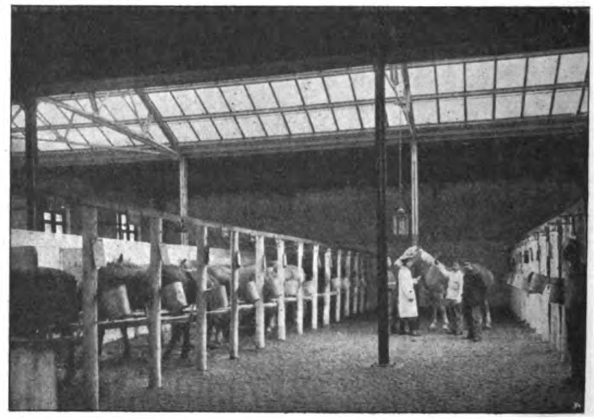


Abb. 3.
Seuchenstation. Innenansicht.

für die Mannschaften und den Stallungen für die Pferde waren auch sonstige für den Betrieb eines Lazaretts notwendige, geeignete Räume vorhanden bzw. konnten für unsere Zwecke mit geeignetem Aufwand hergerichtet werden.



Abb. 4.
Instrumentenzimmer.

Die **Stallungen** sind geräumig, hoch und hell und gut zu ventilieren, der Boden ist gepflastert. Die einzelnen Standplätze sind durch Latierbäume getrennt, jeder Stand hat seine besondere, aus polierten Granitsteinen hergestellte Krippe. Außer vier großen, auf diese Weise eingerichteten Stallblocks, die 280 Pferde fassen können, sind zur Unterbringung weiterer

Pferde die große Reitbahn, die kleine Reitbahn und eine Anzahl kleinerer Räume, die früher als Wagenremisen dienten und nun als Absonderungsstallungen für seuche- oder ansteckungsverdächtige Pferde, für Pferde mit verdächtiger Blutreaktion usw. gut verwendet werden konnten, zu Stallungen eingerichtet worden. Dazu kommt noch eine Anzahl Boxen. In einer in der Nähe gelegenen anderen Kaserne wurden noch weitere Stallungen für die Zwecke des Pferdelazaretts frei gemacht und eingerichtet, so daß das Pferdelazarett im ganzen 800 Patienten aufnehmen kann. Es zerfällt in eine

I. Chirurgische Abteilung,
II. Innere Abteilung,
III. Räude-Abteilung und
IV. die Seuchenstation.



Abb. 5.
Operationsraum. Pferd in Rückenlage zur Vornahme der Operation gegen Kehlkopfpfeifen.

Dazu kommen die entsprechenden Aufnahmestallungen und zwei größere Abgabeställe. Für Pferde mit ansteckenden Krankheiten der Atmungsorgane ist unter einem an drei Seiten geschlossenen, an einer Seite offenen und mit einem Dach versehenen Schuppen ein „Sommerstall" errichtet worden, in dem die betreffenden Pferde während der guten Jahreszeit Tag und Nacht verbleiben. Weiden stehen dem Pferdelazarett seit kurzem ebenfalls zur Verfügung. Zur Bewegung der Pferde dienen außerdem eine große offene Reitbahn, sowie einige freie Plätze innerhalb der Kasernen. Die vorhandenen Räume

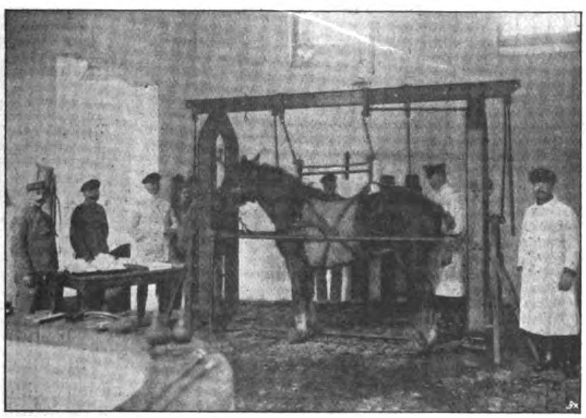


Abb. 6.
Operationstisch, in Vorbereitung zum Umlegen.

für Unterbringung von Stroh, Heu, Hafer, Streu usw. dürften etwas größer sein. Eine Futterschneidemaschine mit Pferdegöpelantrieb sorgt für den nötigen Häcksel.

Ein zweckmäßiges **Instrumentarium** wurde gleich anfangs zusammengestellt und in einem geeigneten Raum, „Instrumentenzimmer", aufgestellt. Spezialinstrumente, wie die zur Vornahme der Operation gegen Kehlkopfpfeifen, Trepanationsbesteck, Zahninstrumentarium, Meißelbesteck, sowie sonstige zur Pferdepflege und -behandlung notwendige Vorrichtungen, wie Mikroskop, Wurfzeuge, Hängegurte, Beleuchtungsapparate, Schermaschinen, Desinfektionsspritzen u. dgl. wurden beschafft. Später erhielt das Pferdelazarett das praktisch und reichlich ausgestattete „Veterinär-Operationsbesteck für Pferdelazarette" zugewiesen. Ein photographischer Apparat vervollständigt die Ausrüstung des Pferdelazaretts.



Abb. 7.
Operationstisch, umgelegt.



Abb. 8.
Materialiendepot.

Ein heizbarer **Operationsraum** hat sich in der belgischen Kaserne — ein nachahmenswertes Beispiel für die Erbauer deutscher Kasernen — in der im übrigen aus Krankenstall, Notstand und Dispensieranstalt bestehenden und durchaus nicht stiefmütterlich behandelten Veterinärabteilung vorgefunden. Der Raum ist zweigeteilt. Die eine Hälfte ist zum Abwerfen der Pferde mittels Wurfzeug eingerichtet; der Boden ist mit einem dicken Belag von Torfstreu versehen; darüber ist eine Strohmatratze, die mit wasserdichtem, abwaschbaren Segeltuch bedeckt ist, errichtet. Diese Abteilung dient zur

**

Vornahme besonderer Operationen, wie die gegen das Kehlkopfpfeifen nach G ü n t h e r - E b e r l e i n, Kastration von normalen Hengsten und Kryptorchiden usw. Die andere Hälfte war ursprünglich zum größten Teil von einem Kühl-Tiefstand eingenommen. Dieser wurde zugeworfen, so daß der nötige

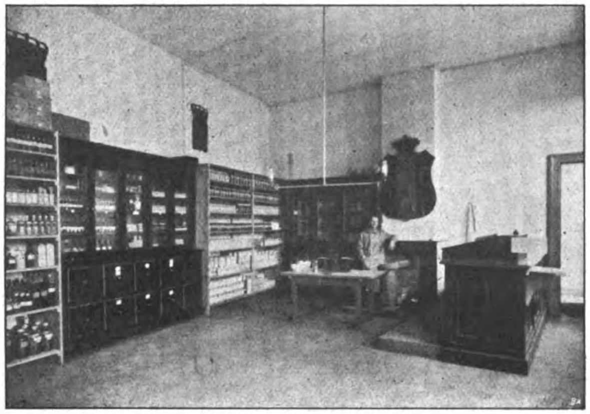


Abb. 9.
Arzneimitteldepot.

Raum zur Aufstellung eines O p e r a t i o n s t i s c h e s, eines Travail bascul nach V i n s o t, gewonnen wurde, der auf einem belgischen Truppenübungsplatz requiriert werden konnte. In diesem Apparat werden weitaus die meisten der anfallenden Operationen ausgeführt; er hat sich als sehr praktisch, zuverlässig, einfach zu behandeln und gefahrlos für Operateur, Bedienungsmannschaft und das zu behandelnde Pferd erwiesen. Konstruktion und Handhabung dürften den meisten in der Chirurgie bewanderten Kollegen bekannt sein und sind im übrigen aus den Abbildungen 6 und 7 ersichtlich. Der außerdem vorhandene, im Freien aufgestellte Operationsstand (Notstand) wird zur Vornahme von kleineren Operationen benutzt.

Die Beschlagschmiede des Pferdelazaretts verfügt über vier Feuer; sie dient gleichzeitig als Garnisonbeschlagschmiede für die Pferde solcher kleinerer Truppenteile und Behörden in Brüssel, die keinen eigenen Beschlagschmied haben.

Dem Pferdelazarett ist **das Materialiendepot des Generalgouvernements** angegliedert. Dasselbe ist in einem großen hellen Raum, der den früheren Inhabern der Kaserne als Turnhalle gedient hat, untergebracht. Die hier lagernden Hufeisen, Schraubstollen, Hufnägel, Beschlagwerkzeug, Feldschmieden,

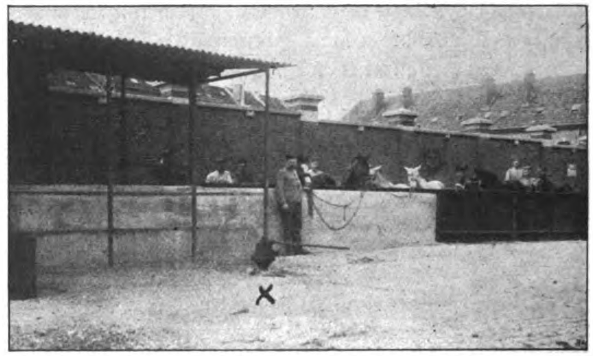


Abb. 10.
Räudebad mit Eintreibegang und Pumpe. ×

Strohsohlen, Holzteer und sonstige für die Pferdepflege nötigen Bedarfsartikel sind für die im Bereiche des General-Gouvernements befindlichen Truppen und für Frontformationen bereit gestellt und dienen zum Ersatz und Ergänzung ihrer Bestände. Als Grundstock für das Materialiendepot diente zuerst eine Anzahl von in Antwerpen beschlagnahmten Eisenbahnwaggons voll englischer Hufeisen. Später lieferten die wieder in Betrieb gesetzten Hufeisenfabriken in Antwerpen und Maubeuge den nötigen Bestand, und nun wird schon seit längerer Zeit der Bestand ausschließlich aus Deutschland ergänzt. Das Depot wird von einem Oberfahnenschmied unter Aufsicht des Leiters des Pferdelazaretts geführt.

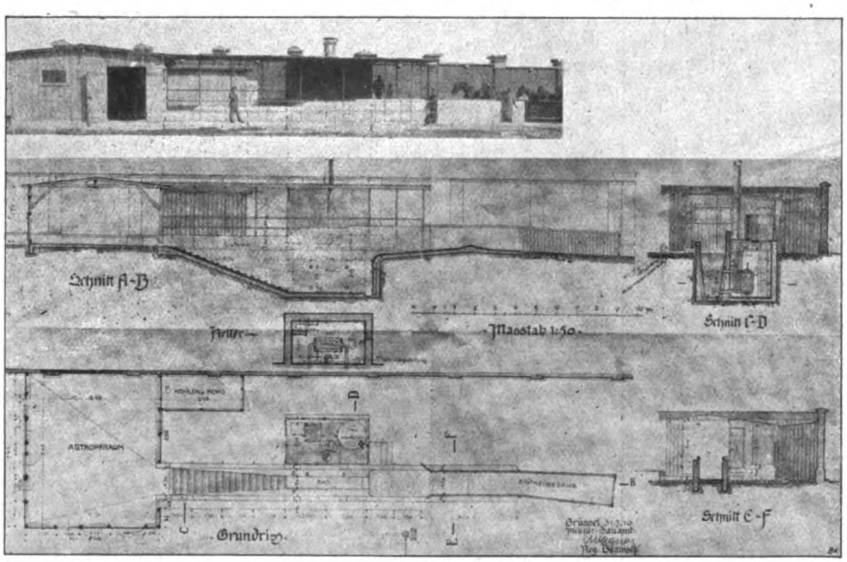


Abb. 11.
Räudebad. Außenansicht, Schnitt und Grundriß.

Die vorhandene sehr geräumige und helle Dispensieranstalt wurde als **Arzneimitteldepot des General-Gouvernements** eingerichtet und hat den Zweck, die im Bereiche des General-Gouvernements liegenden Truppen, Pferdelazarette usw. mit Arzneimitteln, Instrumenten, Verbandsmaterial und sonstigem Veterinärgerät zu versehen. Mehrere Nebenräume und ein großer Keller dienen als Lagerräume. Die laufenden Geschäfte werden durch zwei Drogisten unter Aufsicht eines Veterinärs besorgt.

Als besondere Einrichtung des Pferdelazaretts Brüssel ist **das Räudebad** zu erwähnen. Dasselbe ist nach den Angaben des leitenden Veterinärs Geheimrat v o n O s t e r t a g, von dem hiesigen Militärbauamt entworfen und nach dessen Plänen ausgeführt worden. Als Vorbild dienten die in Afrika, Australien und im tropischen Amerika zur Bekämpfung der Zecken beim Rinde gebräuchlichen Bäder.

Das Pferdelazarett besteht aus:

a) dem Eintreibegang, der den Zugang zum Bade bildet; er verläuft zunächst auf ebener Erde, ist 1,10 m breit und erweitert sich gegen den Einsprung auf 1,30 m; er ist von einer 1,20 m hohen Bohlenwand eingefaßt, die dann in eine das eigentliche Badebassin umgebende Betonmauer übergeht; letztere ist, um Verletzungen der Pferde zu verhüten, oben mit abgerundeten Holmen aus Riegelhölzern abgedeckt. Die Einschrankung des Eintreibegangs dürfte etwa 30 cm höher sein, um ein Überspringen durch ausbrechende Pferde sicher zu verhindern. Der Fußboden des Ganges besteht am Eingang aus Reihenpflaster, dann aus Zementbeton, der vom Bad aus gegen die Mitte des Ganges ansteigt, um die Welle, die sich beim Hineinspringen des Pferdes bildet, aufzufangen und das Wasser zum Bade zurückzuleiten. Der Boden des Zugangs senkt sich dann auf eine Strecke von 3,5 m allmählich, um schließlich plötzlich senkrecht in die Tiefe des Badebassins abzufallen; damit will bewirkt werden, daß die Pferde in das Bassin hineinspringen und auf einen Augenblick vollständig untertauchen. Um Verletzungen zu vermeiden, ist der obere Rand des Einsprunges gut abgerundet.

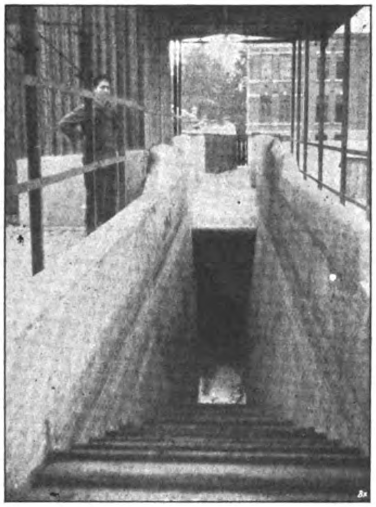


Abb. 12.
Räudebad, geleert, mit Einsprung.

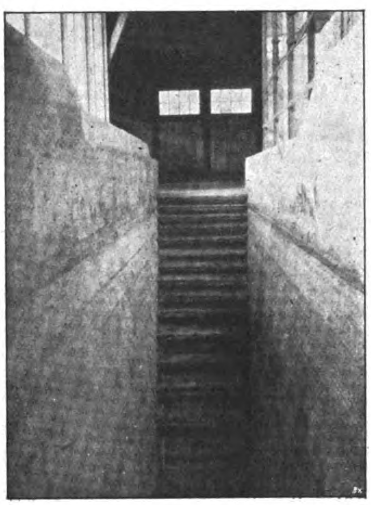


Abb. 13.
Räudebad, geleert, mit Ausgangsrampe.

b) Das eigentliche Badebassin ist an der Sohle 4 m lang und 0,60 m breit und erweitert sich gegen den Wasserspiegel allmählich auf 1,30 m. Das Bassin ist in eisenarmiertem Beton mit wasserdichtem Zementputz ausgeführt. Der Wasserspiegel ist 2,10 m hoch; die Pferde müssen also die Länge des Bassins durchschwimmen.

c) Die Ausgangsrampe läßt die Pferde auf einer 5,70 m langen, mit auswechselbaren Bohlen und Querleisten versehenen, schiefen Ebene mit einer Steigung 1 : 2,65 direkt in den

d) Abtropfraum gelangen. Derselbe weist Grundrißabmessungen von 7,42 : 6,50 m und eine Höhe von 2,7 m auf; er ist als allseitig verschaltes Holzfachwerk ausgeführt und verschließbar, um die aus dem warmen Bade kommenden Pferde gegen Zug zu schützen. Der Boden ist mit einem Zementbelag versehen, der von allen Seiten nach der Ausgangsrampe zu Gefälle hat, so daß die beim Einspringen der Tiere entstehende Welle und die von den Pferden abtropfende Badeflüssigkeit in das Bassin wieder zurückgeleitet werden.

Um eine Verdünnung der Badeflüssigkeit durch Regenwasser zu vermeiden, sind der Eintreibegang, soweit nötig, das Bassin, die Ausgangsrampe und der Abtropfraum überdacht.

e) Das Maschinenhaus enthält einen Gegenstromgliederkessel von 10 qm Heizfläche, der so tief gestellt ist, daß seine tiefste Stelle nur wenig über der Sohle des Bades liegt. Durch je zwei in der Seitenwand des Bassins befindliche Öffnungen tritt unten die Badeflüssigkeit in den Kessel ein und oben die erhitzte Flüssigkeit aus. Das Badewasser befindet sich also in ständiger Zirkulation und wird auf einer gleichmäßigen Temperatur von 40 bis 43 Grad C gehalten. An den Öffnungen sind Siebe angebracht, um den Eintritt von Haaren, Schmutz usw. und eine Verstopfung der Öffnungen und Röhren durch dieselben zu verhüten. Ferner ist in dem Maschinenhaus ein 1,85 cbm fassender Behälter aufgestellt, der mit der Wasserleitung unmittelbar verbunden ist; in ihm werden die Medikamente gemischt und gelöst, ehe sie zur Badeflüssigkeit zugesetzt werden.

f) Ein an den Abtropfraum angebauter Kohlenschuppen nimmt den nötigen Vorrat an Brennmaterial (Koks) auf.

g) Die Entleerung des Bades, das 12 cbm faßt, erfolgt durch eine Diaphragmapumpe. Das Wasser sammelt sich in einer auf der Sohle des Bades unmittelbar unterhalb des Einsprungs angebrachten Sammelrinne.

Ein und dieselbe Badeflüssigkeit kann längere Zeit und für ein große Anzahl von Pferden benutzt werden; letzteren sind vor dem Baden insbesondere die Hufe zu reinigen und zu waschen. Wenn eine starke Verschmutzung des Bades eingetreten ist, wird das Bassin mit der Pumpe entleert und gereinigt. Die Entleerung nimmt 1½ Stunden in Anspruch.

Die Gesamtkosten des Pferdebades haben sich auf rund 8000 Mark gestellt, wobei zu berücksichtigen bleibt, daß teilweise vorhandene Baustoffe und zum Teil auch kommandierte Mannschaften für die Ausführung zur Verfügung standen. (Fortsetzung folgt.)

Referate.

Beziehungen zwischen Zahnkaries und relativer Azidität des Speichels und des Harns.

Von Priv.-Doz. Dr. Gühler und Zahnarzt Heer, Zürich.
(D. m. W., 1917, Nr. 71)

Der Speichel besitzt eine Azidität, die von 0.27 Proz. bis 1.76 Proz. Gehalt an Normal-Säurelösung besitzt. Bei gutem Erhaltungszustand der Zähne finden wir größeren Säuregehalt des Mundspeichels; geringe Speichelazidität ist stets in Begleitung hochgradiger Karies zu treffen. Maßgebend ist der Säurequotient (d. i. $\frac{\text{Säurewert}}{\text{spez. Gewicht} - 1}$).

Der Säurequotient des Mundspeichels verhält sich analog dem des Harns. Der Säuregehalt dieser beiden Körperflüssigkeiten ist demnach begründet in konstitutionellen Stoffwechsel-

vorgängen des Organismus, und die relative Azidität des Mundspeichels spielt eine wichtige Rolle in der Ätiologie der Zahnkaries. Brt.

Bakteriologische Untersuchungen bei Ozäna.

Von Dr. Koenigsfeld-Freiburg i. Br.
(D. m. W., 1917, Nr. 8.)

Die bakteriologischen, experimentellen und klinischen Untersuchungen sprechen nicht dafür, daß der Coccobazillus foetidus ozaenae (Perez) eine spezifische Bedeutung für die Ozäna hat oder als ihr Erreger in Betracht kommt.

Die Untersuchung der Bakterienflora der Nase bot folgendes Bild: Abel-Löwenbergsche Bazillen (wahrscheinlich identisch den Friedländerschen), Staphylokokken, Streptokokken, Pneumokokken, Diplococcus crassus, Bac. pyocyaneus Microc. tretagenus, Bac. diphtheriae, Bac. proteus, Bact. coli, Sarcina citrea, Sporenbildner. Brt.

Vergleichende Untersuchungen über das Verhalten des Nasenspiegels (Planum nasale) und der Körperinnentemperatur beim Hunde.

Von H. Monné, Tierarzt aus Soest (Holland).
(Archiv f. wiss. u. prakt. Tierheilk., 1916, 42. B., 4/5 H., S. 266.)

Sehr verbreitet ist die Meinung, daß kranke Hunde, insbesondere fiebernde Hunde einen trockenen heißen Nasenspiegel hätten. Hierüber hat Verfasser Untersuchungen angestellt unter gleichzeitiger Berücksichtigung der ausgeatmeten Luft, der Temperatur des Aufenthaltsraumes und der relativen Feuchtigkeit der Luft.

Er kommt zu dem Ergebnis, daß Rasse und Alter, normale, subnormale und erhöhte Körperinnentemperatur in keinem bestimmten Verhältnis zum Warm- und Kühlsein, zur trockenen und feuchten Beschaffenheit des Nasenspiegels des Hundes stehen; vielmehr liegt die Ursache hierfür in rein örtlichen Affektionen des Nasenspiegels oder der Nasenschleimhaut (Rhinitis).

Die ausgeatmete Luft ist in der Regel wärmer als der Nasenspiegel, nur bei Entzündung des letzteren ist der Wärmeunterschied kleiner oder aber der Nasenspiegel wärmer.

Die Temperatur des Aufenthaltsortes und der Feuchtigkeitsgehalt der Luft haben auf Temperatur und Feuchtigkeit des Nasenspiegels einen minimalen oder keinen Einfluß. B.

Über eine im Magenfundus des Hundes vorkommende saprophytische Spirochäte.

Von Prof. Dr. W. Kolmer und R. J. Wagner.
(Zbl. f. Bakt., Orig., Bd. 78, 5, 1916, S. 383.)

Bei der Untersuchung der Gewebe eines anscheinend ganz normalen Hundes, der zu einem physiologischen Experiment gedient hatte, fand sich im Fundus des Magens, und zwar auffallenderweise ausschließlich im Bereiche der Fundusdrüsen, nicht aber in dem der Magengrübchen und der freien Oberfläche der Schleimhaut, eine in reichlicher Menge vorhandene Spirochäte, ohne daß dabei irgendwelche krankhaften Veränderungen oder Läsionen des Darmtraktes vorhanden gewesen wären. Die Spirochäten lagen ausschließlich extrazellulär in den Drüsengängen der Fundusregion, entweder vereinzelt oder in ganzen Zöpfen das Lumen der Drüsentubuli ausfüllend. Häufig fanden sich Spirochäten in den Sekretkanälchen der Belegzellen, ohne daß im zytologischen Bild der Drüsenelemente sich die geringste Veränderung finden ließ. Bakterien waren in den Drüsenhohlräumen nicht vorhanden, auch fehlte jede lokale Leukozytose oder sonstige Veränderung in der Schleimhaut, die als Ausdruck einer Reizwirkung hätte aufgefaßt werden können.

Die Spirochäten waren an beiden Enden fein zugespitzt und wiesen bei einer Länge von durchschnittlich 10—12 μ konstant 8 Windungen von 0,7 μ Tiefe und 1,2 μ Windungslänge auf. Dicke etwa 0,25 μ. Teilungsstadien ließen sich nicht mit Sicherheit beobachten.

Die Verfasser kommen zu der Ansicht, daß die von ihnen gefundenen Spirochäten nicht mit denen übereinstimmen, die von Regaud, Ball und Roquet sowie Lucet beschrieben worden sind. Pfeiler.

Über die Grundlagen einer neuen ursächlichen Bekämpfung der pathologischen Darmflora.

Von Dr. Nißle, Freiburg.
(D. m. W., 1916, 39.)

Die antagonistische Kraft der persönlichen Kolibakterienrassen gegenüber Infektionserregern wird in Form des „antagonistischen Index" bestimmt (der durch Umrechnung des Kolityphusverhältnisses auf 100 Kolikolonien bestimmt wird). Die antagonistische Kraft ist verschieden hoch, niedrige Werte zeigt sie bei chronischen Erkrankungen. Durch Verabreichung stark antagonistischer Stämme können die eigenen Kolirassen verdrängt und gleichzeitig die Infektionserreger vernichtet werden. Brt.

Fremdkörper im Darmkanal eines Pferdes.

Von Distriktstierarzt L. Schmitt, Auerbach.
(M. t. W., 67. Jahrg., Nr. 17.)

Bei einem Pferde, das infolge Volvulus et ruptura coli einging, fand Schmidt zirka 1 Liter grobkörnigen Sandes, drei größere ungefähr 4—5 cm lange Drahtstücke, zwei kleinere Nägel und einen Hosenknopf. J. Schmidt.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 1. Mai 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Memel 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Königsberg i. Pr. 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Gerdauen 1, 1, Heilsberg 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Niederung 3, 3 (1, 1), Tilsit 1, 1, Pillkallen 1, 1 (1, 1), Darkehmen 1, 1, Oletzko 1, 1 (1 1). Reg.-Bez. Allenstein: Lyck 1, 1. Reg-Bez. Marienwerder: Strasburg i. Westpr. 3, 3 (1, 1). Stadtkreis Berlin: 1, 2. Reg.-Bez. Potsdam: Niederbarnim 2, 2 (1, 1), Osthavelland 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Frankfurt: Kalau 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Stettin Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Neustettin 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Meseritz 1, 1, Bomst 2, 2 (1, 1), Koschmin 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Schneidemühl Stadt 1, 2. Reg.-Bez. Breslau: Reichenbach 1, 1, Striegau 1, 1, Neurode 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Lublinitz 1, 1 (1, 1), Pleß 2, 2. Reg.-Bez. Schleswig: Segeberg 1, 2. Reg.-Bez. Hannover: Hannover Stadt 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Hildesheim: Duderstädt 2, 2, Münden 1, 1. **Sachsen.** K.-H. Bautzen: Grimma 1, 1, (1, 1). **Württemberg.** Donaukreis: Wangen 1, 1. **Mecklenburg-Schwerin:** Boizenburg 1, 1. **Bremen:** Bremen Stadt 1, 1. Insgesamt: 34 Kreise, 42 Gemeinden, 45 Gehöfte; davon neu: 11 Gemeinden, 11 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 3 Gehöfte (davon neu — Gem., 1 Geh.). **Braunschweig:** Braunschweig 1, 1. Insgesamt: 2 Kreise, 2 Gemeinden, 4 Gehöfte; davon neu: — Gemeinden, 1 Gehöft.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	3	3	3	2	2	2
Gumbinnen	5	6	6	4	9	10
Allenstein	1	1	1	3	10	10
Danzig	—	—	—	4	7	7
Marienwerder	1	1	1	4	6	6
Berlin	1	1	3	1	1	2
Potsdam	9	35	49	13	42	73
Frankfurt	2	4	4	8	17	21
Stettin	4	7	11	2	5	5
Köslin	1	1	1	3	4	4
Stralsund	2	6	6	3	3	3
Posen	3	3	4	10	18	19
Bromberg	2	2	4	4	7	11
Breslau	2	3	3	16	27	31
Liegnitz	1	1	1	12	21	23
Oppeln	1	1	1	5	7	7
Magdeburg	9	17	23	2	7	8
Merseburg	3	3	3	8	19	23
Erfurt	—	—	—	3	5	9
Schleswig	4	4	5	4	4	5
Hannover	4	10	20	—	—	—
Hildesheim	3	5	6	2	2	2
Lüneburg	4	9	18	1	1	1
Stade	3	3	3	1	1	1
Osnabrück	1	1	4	—	—	—
Aurich	1	1	1	—	—	—
Münster	2	2	3	1	1	1
Minden	3	8	11	1	1	1
Arnsberg	6	9	12	3	6	9
Kassel	4	5	17	9	22	32
Wiesbaden	4	8	52	5	10	12
Koblenz	3	5	5	6	9	10
Düsseldorf	9	9	11	6	11	17
Köln	6	11	16	2	4	5
Trier	2	2	2	2	2	2
Aachen	—	—	—	1	1	1
Sigmaringen	1	3	12	—	—	—
Bayern: Oberbayern	7	7	14	3	3	3
Niederbayern	—	—	—	1	1	1
Pfalz	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	—	—	—	—	—	—
Oberfranken	5	6	11	1	1	1
Mittelfranken	2	2	4	1	1	1
Unterfranken	2	3	5	—	—	—
Schwaben	7	16	38	—	—	—
Sachsen: Bautzen	1	1	1	—	—	—
Chemnitz	—	—	—	—	—	—
Dresden	2	2	2	2	2	2
Leipzig	2	2	3	1	1	1
Zwickau	2	5	6	2	2	2
Württemberg: Neckarkreis	3	4	7	1	1	1
Schwarzwaldkreis	9	19	115	—	—	—
Jagstkreis	1	2	2	—	—	—
Donaukreis	7	28	206	—	—	—
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	1	2	2	2	4	5
Karlsruhe	—	—	—	—	—	—
Mannheim	2	4	6	5	15	25
Hessen	4	9	13	2	3	3
Mecklenburg-Schwerin	7	15	15	5	11	14
Sachsen-Weimar	—	—	—	1	2	2
Mecklenburg-Strelitz	—	—	—	3	3	4
Oldenburg	—	—	—	—	—	—
Braunschweig	3	5	9	3	15	55
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	—	—	—	1	1	1
Sachsen-Koburg-Gotha	4	17	45	—	—	—
Anhalt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	1	4	5	—	—	—
Waldeck	—	—	—	—	—	—
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	1	1	1	1	1	1
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	1	1	2	—	—	—
Hamburg	2	3	3	—	—	—
Elsaß-Lothringen	8	17	45	—	—	—
Deutsches Reich	194	365	882	186	359	495
Davon in Preußen	110	190	322	79	292	373

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Verfügung des Württembergischen Ministeriums des Innern, betreffend die Beseitigung von Tierkadavern (Abdeckereiverfügung).

Vom 31. Januar 1917.

Auf Grund der §§ 3, 4 des Reichsgesetzes vom 17. Juni 1911, betreffend die Beseitigung von Tierkadavern (Reichs-Gesetzbl. S. 248), wird, zugleich in Vollzug der Ausführungsbestimmungen des Bundesrats zu diesem Gesetz (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 29. März 1912, Reichs-Gesetzbl. S. 230) und der Verordnung des Bundesrats vom 29. Juni 1916 über die Verwertung von Tierkörpern und Schlachtabfällen (Reichs-Gesetzbl. S. 631), unter Aufhebung der Verfügung des Ministeriums des Innern vom 21. August 1879, betreffend das Kleemeistereiwesen (Reg.-Bl. S. 229), und des § 74 Abs. 3 der Verfügung des Ministeriums des Innern vom 1. Februar 1903, betreffend den Verkehr mit Schlachtvieh und Fleisch (Reg.-Bl. S. 27), folgendes bestimmt:

§ 1. 1. Die Vorschriften des Reichsgesetzes, der Bestimmungen des Bundesrats und der gegenwärtigen Verfügung finden, soweit nicht durch seuchenpolizeiliche Vorschriften etwas anderes bestimmt ist, Anwendung auf die Kadaver oder Kadaverteile von Pferden, Eseln, Maultieren, Mauleseln und Tieren des Rindergeschlechts, ferner von Schweinen, Schafen, Ziegen, Hunden und Katzen, sowie von Geflügel.

2. Unter Kadavern im Sinne dieser Bestimmungen sind die zum menschlichen Genuß nicht bestimmten und nicht geeigneten Leichen totgeborener, gefallener oder nicht zu Schlachtzwecken getöteter Tiere zu verstehen.

§ 2. 1. Inwieweit und in welcher Weise eine Verwertung von Kadavern und Kadaverteilen zulässig ist, richtet sich nach den vom Bundesrat hierüber erlassenen Ausführungsbestimmungen vom 28. März 1912 und nach der Verordnung des Bundesrats vom 29. Juni 1916 (Reichs-Gesetzbl. von 1912 S. 230 und von 1916 S. 631). Die Verwendung von Flechsen wird jedoch auf Grund des Beschlusses des Bundesrats vom 1. Mai 1916 (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 5. Mai 1916, Reichs-Gesetzbl. S. 361) verboten. Eine Verwendung von Kadaverfleisch als Futtermittel für Tiere im eigenen Wirtschaftsbetrieb des Besitzers darf nur mit Genehmigung der Ortspolizeibehörde und nur unter der Bedingung vorherigen Kochens erfolgen. Das Kochen ist nur dann als genügend anzusehen, wenn das Fleisch auch in den innersten Schichten grau oder grauweiß verfärbt ist und der von frischen Schnittflächen abfließende Saft eine rötliche Farbe nicht mehr besitzt. Ausnahmen vom Kochzwang können durch das Oberamt zugelassen werden.

2. Die in den Bundesratsbestimmungen unter Nr. III Buchst. b der höheren Polizeibehörde vorbehaltene Entscheidung über die Verwendung von Kadaverfleisch außerhalb des eigenen Wirtschaftsbetriebs steht dem Oberamt nach Anhörung des Oberamtstierarztes zu.

3. Abgesehen von den Fällen, in denen die Verwendung des Kadaverfleisches als Futtermittel für Tiere zugelassen wird, darf das Abhäuten und Zerlegen der anzeigepflichtigen Kadaver (§ 4) sowie die Kochung oder Ausschmelzung des Fettes und die Auskochung oder Trocknung der Knochen, Hörner, Hufe, Klauen, Haare, Wolle, Borsten und Federn zum Zwecke der Verwertung nur in Abdeckereien (§ 7) oder in sonstigen Betrieben zur Beseitigung oder Verarbeitung von tierischen Teilen oder auf den Wasenplätzen (§ 8) stattfinden. Ausnahmen unterliegen der Genehmigung des Oberamts, in großen und mittleren Städten derjenigen der Ortspolizeibehörde.

§ 3. 1. Die Kadaver und Kadaverteile sind bis zur Beseitigung so aufzubewahren, daß Haustiere, einschließlich Geflügel, mit ihnen nicht in Berührung kommen können. Das Liegenlassen im Freien ist untersagt. Die Kadaver von Großvieh sind im Gehöft des bisherigen Standorts aufzubewahren, diejenigen von Kleinvieh (Fohlen, Kälber, Schweine, Schafe, Ziegen, Hunde, Katzen und Geflügel) können, wenn ihre regelmäßige Verarbeitung in einer Abdeckerei auf Futtermittel und Fette in Aussicht genommen ist, dem Wasenmeister (§ 12) bis zur Fortschaffung in die Abdeckerei zur Aufbewahrung übergeben werden. Dieser hat sie pfleglich zu behandeln.

2. Soweit nicht die Beseitigung durch Verarbeitung auf Futtermittel und Fette (§ 7) geschieht, und soweit nicht das Vergraben oder Verbrennen auf Wasenplätzen vorgeschrieben ist (vgl. §§ 8 ff. und 14), hat der Besitzer die Kadaver und Kadaverteile spätestens 2 Tage nach dem Eintritt des Todes oder der Totgeburt der Tiere an geeigneten Stellen zu vergraben. Das Auswerfen auf Dunglegen, in Jauchegruben oder auf Wege, sowie in Brunnen, Gräben, fließende Wasser, Seen, Teiche oder dgl. ist verboten.

3. Bei der Auswahl des Platzes und bei dem Vergraben sind die Vorschriften des § 3 Abs. 2, 4 der Anweisung für die unschädliche Beseitigung von Kadavern und Kadaverteilen (Anlage C zu der Verfügung des Ministeriums des Innern vom 11. Juli 1912, betreffend Ausführungsvorschriften zum Viehseuchengesetz, Reg.-Bl. S. 293) entsprechend anzuwenden. Eine Einfriedigung des Platzes

kann unterbleiben. Die Ortspolizeibehörde hat die Einhaltung dieser Vorschriften in geeigneter Weise zu überwachen.

§ 4. 1. Von jeder nicht zu Schlachtzwecken bewirkten Tötung und von jedem Verenden von Pferden, Eseln, Maultieren, Mauleseln und Tieren des Rindergeschlechts sowie von mehr als 6 Wochen alten Schweinen, Schafen und Ziegen hat der Besitzer spätestens am Tage nach dem Tode des Tieres dem Wasenmeister (§ 12) Anzeige zu erstatten.

2. Die gleiche Pflicht hat, wer in Vertretung des Besitzers der Wirtschaft vorsteht, wer mit der Aufsicht über Vieh an Stelle des Besitzers beauftragt ist, wer als Hirt, Schäfer, Schweizer, Senne entweder Vieh von mehreren Besitzern oder solches Vieh eines Besitzers, das sich seit mehr als 24 Stunden außerhalb der Feldmark des Wirtschaftsbetriebs des Besitzers befindet, in Obhut hat, ferner für die auf dem Transport befindlichen Tiere deren Begleiter und für die in fremdem Gewahrsam befindlichen Tiere der Besitzer der betreffenden Gehöfte, Stallungen, Koppeln oder Weideflächen.

3. Die Anzeigepflicht erlischt, wenn die Anzeige rechtzeitig von einem anderen Verpflichteten erstattet worden ist.

4. Einer Anzeige bedarf es nicht, wenn das Tier auf polizeiliche Anordnung getötet worden ist.

§ 5. 1. Der Wasenmeister hat auf die ihm erstattete Anzeige oder wenn er sonst Kenntnis von dem Vorhandensein von Kadavern oder Kadaverteilen erhält, auf die sich die Anzeigepflicht erstreckt (§ 4), für ihre unschädliche Beseitigung nach Maßgabe der §§ 7 bis 14 Sorge zu tragen, soweit die Verwertung nicht nach § 2 zulässig ist.

2. Kommt die unschädliche Beseitigung durch eine Abdeckerei in Betracht (§ 7), so ist diese durch den Wasenmeister alsbald auf kürzestem Weg zu benachrichtigen, soweit sie nicht auf die Benachrichtigung verzichtet.

§ 6. 1. Der Wasenmeister hat über die ihm erstatteten Anzeigen oder sonst von ihm ermittelten anzeigepflichtigen Kadaver und Kadaverteile Buch zu führen. Aus dem Buch muß ersichtlich sein, was mit dem Kadaver geschehen ist. Wenn die Beseitigung in einer Abdeckerei erfolgt, genügt der Hinweis auf diese Tatsache unter Beifügung des Tages der Ablieferung in die Abdeckerei.

2. Das Buch ist auf Verlangen dem beamteten Tierarzt zur Einsicht vorzulegen.

§ 7. Die unschädliche Beseitigung der anzeigepflichtigen Kadaver usw. hat in erster Linie durch Verarbeitung auf Tierkörpermehl und Fette in einer hierfür eingerichteten Abdeckerei zu geschehen. Das Vergraben oder Verbrennen (§§ 8 ff. und § 14) ist nur zulässig, wenn

1. sich in einer Entfernung von weniger als 50 km vom Aufbewahrungsort (in der Luftlinie gemessen) keine Abdeckerei befindet, die bereit ist, den Kadaver usw. abzuholen (§ 5 Abs. 2). Befindet sich der Aufbewahrungsort im Einzugsgebiet mehrerer Abdeckereien, so hat die Abdeckerei den Vorrang, zu der der Aufbewahrungsort gehört (§ 17 Abs. 2). Ist diese zur Abholung nicht bereit, so ist vom Wasenmeister bei den übrigen in Betracht kommenden Abdeckereien anzufragen, bevor das Vergraben (§§ 8 bis 13) oder das Verbrennen (§ 14) geschehen darf;
2. die Abholung nicht innerhalb angemessener Frist geschieht. Diese beträgt in der Zeit vom 1. Mai bis 15. September 1 Tag nach dem Einlauf der Anzeige bei der Abdeckerei, in der übrigen Zeit 2 Tage nach diesem;
3. der Besitzer der Abdeckerei sich weigert, die vom Medizinalkollegium, Tierärztliche Abteilung, festgesetzte Vergütung für den Kadaver zu bezahlen.

§ 8. 1. Soweit die unschädliche Beseitigung der anzeigepflichtigen Kadaver usw. durch Vergraben oder Verbrennen geschehen darf, hat sie auf dem Wasenplatz zu erfolgen.

2. Jede Gemeinde (zu vgl. jedoch § 18) hat dafür zu sorgen, daß ein öffentlicher Wasenplatz in geeigneter Lage und von angemessener Größe zur Verfügung steht. In besondern Fällen können mit Genehmigung des Oberamts für mehrere Gemeinden gemeinschaftliche Wasenplätze angelegt werden. Auch kann das Oberamt die Anlage von Wasenplätzen für Teile von Gemeinden gestatten.

3. Vor der Auswahl des für den Wasenplatz zu bestimmenden Geländes ist das Gutachten des Oberamtsarztes und des Oberamtstierarztes einzuholen.

4. Aufgegebene Wasenplätze dürfen nur mit Genehmigung des Oberamts zu anderer Benutzung freigegeben werden.

§ 9. 1. Bei Anlage und Einrichtung der Wasenplätze sind die Vorschriften des § 68 Nr. 8 der Vollzugsverfügung zur Bezirksordnung, der §§ 68, 84 der Verfügung des Ministeriums des Innern vom 11. Juli 1912, betreffend Ausführungsvorschriften zum Viehseuchengesetz (Reg.-Bl. S. 293), und des § 3 Abs. 2 der Anlage C hierzu, ferner, soweit auf dem Wasenplatz Räume zur Abhäutung, Zerlegung oder Weiterverarbeitung von Tierkörpern (sog. Fallhütten) vorhanden sind, auch die Vorschriften der §§ 69, 70, 83 der genannten Ministerialverfügung zu beachten.

2. Für die mit Milzbrand behafteten oder dieser Seuche verdächtigen Kadaver ist eine besondere Abteilung einzurichten.

§ 10. Den Tierbesitzern ist gestattet, auf den Wasenplätzen auch diejenigen unschädlich zu beseitigenden Kadaver und Kadaverteile zu vergraben, für die eine Anzeigepflicht nicht besteht.

§ 11. Für das Vergraben, für die Art der Benützung der Wasenplätze sowie für die Öffnung und Wiederbenützung der Gruben gelten die Vorschriften der §§ 77, 78, 84 der Verfügung des Ministeriums des Innern vom 11. Juli 1912 und des § 3 Abs. 2, 4, 5 der Anlage C hierzu.

§ 12. Das Vergraben oder Verbrennen der Kadaver liegt, sofern der Tierbesitzer das Vergraben unter Aufsicht des Wasenmeisters nicht selbst vornehmen will, dem Wasenmeister ob. Ein solcher ist in jeder Gemeinde (zu vgl. jedoch § 18) aufzustellen. Das Oberamt kann in besonderen Fällen von der Aufstellung eines Wasenmeisters befreien. Wenn der Wasenmeister nicht als Gemeindebeamter angestellt wird,*) so ist mit ihm ein privatrechtlicher Dienstvertrag abzuschließen.

2. Der Wasenmeister hat außer den vorerwähnten und den in § 3 Abs. 1, §§ 5, 6 und 7 erwähnten Verpflichtungen für die ordnungsmäßige Instandhaltung des Wasenplatzes und für die Beachtung der Betriebsvorschriften, insbesondere der Bestimmungen über das Vergraben, zu sorgen. Der Wasenmeister ist zu verpflichten, auf Verlangen der Eigentümer oder auf Weisung der Ortspolizeibehörde die abgängigen Tiere zu töten und die getöteten, gefallenen oder totgeborenen Tiere abzuholen, abzuhäuten, zu zerlegen und ebenso wie Kadaverteile solcher Tiere unschädlich zu beseitigen (zu vgl. jedoch § 7).

3. Die Belohnung wird zweckmäßigerweise durch Aussetzung eines Wartegeldes und Überlassung von Gebühren erfolgen.

4. Der Wasenmeister untersteht der technischen Aufsicht des Oberamtstierarztes.

§ 13. 1. Bei der Verbringung der Kadaver und Kadaverteile nach den Verscharrungsplätzen sind die Vorschriften der §§ 76, 82 der Verfügung des Ministeriums des Innern vom 11. Juli 1912 tunlichst zu beachten. Die erforderlichen Fahrzeuge und Gerätschaften sind von den Gemeinden zur Verfügung zu stellen. Die Überführung der Kadaver liegt dem Tierbesitzer ob, sofern es sich nicht um Tiere handelt, die mit einer anzeigepflichtigen Seuche behaftet oder einer solchen verdächtig sind (zu vgl. Art. 23 Nr. 6 des Ausführungsgesetzes zum Viehseuchengesetz, Reg.-Bl. von 1912 S. 279). Die Kadaver sind dem Verscharrungsplatz zuzuführen, sobald feststeht, daß die Voraussetzungen für die Zulässigkeit des Vergrabens oder Verbrennens (§ 7) zutreffen. Die rechtzeitige Erfüllung dieser Verpflichtung ist von der Ortspolizeibehörde zu überwachen.

2. Die Gemeinden sind befugt, die Beförderung selbst zu übernehmen oder sie einem Unternehmer zu übertragen. In diesem Fall hat die Ortspolizeibehörde nach Eingang der Anzeige für die alsbaldige Abholung der Kadaver Sorge zu tragen.

§ 14. In Gegenden, wo wegen besonderer örtlicher Verhältnisse, namentlich wegen zu hohen Grundwasserstandes, das Vergraben der auf den Wasenplätzen zu beseitigenden Kadaver unzweckmäßig erscheint, hat nach näherer Bestimmung des Oberamts die unschädliche Beseitigung der Kadaver und Kadaverteile durch Verbrennen auf einem hierfür geeigneten Platze stattzufinden. Die nötigen Vorrichtungen sind von der Gemeinde zur Verfügung zu stellen. Auf die Einrichtung der Verbrennungsplätze und ihren Betrieb finden die Vorschriften der §§ 9 bis 13 sinngemäße Anwendung.

§ 15. Bei Kadavern, deren Besitzer unbekannt ist, liegen die in den §§ 3 und 13 dem Tierbesitzer auferlegten Verpflichtungen der Gemeinde, in deren Bezirk sich der Kadaver befindet, als örtliche Polizeiaufgabe ob.

§ 16. Wegen der Erhebung von Gebühren für die Einrichtung und Benützung des Wasenplatzes sowie für das Hinschaffen und Verscharren oder Verbrennen der Kadaver oder Kadaverteile gelten die Bestimmungen des Art. 3 des Gesetzes vom 8. August 1903, betreffend die Besteuerungsrechte der Gemeinden und Amtskörperschaften (Reg.-Bl. S. 397), und des Art. 49 Nr. 3 der Gemeindeordnung.

§ 17. 1. Bis spätestens zum 1. Oktober 1917 müssen die vorhandenen Abdeckereien, sofern sie nicht aufgelassen werden, mit den für die Verarbeitung der Tierkadaver auf Tierkörpermehl und Fette mittels hoher Hitzegrade erforderlichen Einrichtungen ausgestattet sein**). Die Gewerbepolizeibehörde (vgl. §§ 64 ff. der Vollzugsverfügung zur Bezirksordnung) hat vor der Genehmigung der Anlage die Akten dem Medizinalkollegium, Tierärztliche Abteilung, mitzuteilen, damit dieses prüfen kann, ob den vom veterinär-polizeilichen Standpunkt aus zu stellenden Anforderungen entsprochen wird.

2. Wenn für einen Bezirk oder für Teile eines solchen eine den Anforderungen des Absatz 1 entspechende Abdeckerei vorhanden

*) Eine solche Anstellung wird sich für die Regel nicht empfehlen.

**) Inzwischen wurde die Verarbeitung der Tierkadaver für das ganze Land von der Fleischversorgungsstelle für Württemberg und Hohenzollern, Geschäftsabteilung, übernommen. Dieselbe wird 5 große, allen neuzeitlichen Anforderungen entsprechene Tierkadaver-Verwertungs-Anlagen errichten und in Betrieb nehmen.

ist, sind die Seuchenkadaver, deren unschädliche Beseitigung gemäß Art. 23 Nr. 6 des Ausführungsgesetzes zum Viehseuchengesetz (Reg.-Bl. von 1912 S. 279) den Gemeinden obliegt, in diesen Abdeckereien zu verarbeiten, sofern sie durch die Abdeckerei abgeholt werden. Zu diesem Zweck ist jeder Bezirk oder Teil eines solchen einer bestimmten Abdeckerei durch das Medizinalkollegium, Tierärztliche Abteilung, zuzuteilen.

3. Sobald eine Abdeckerei den Bestimmungen des Absatz 1 entspricht, hat das Oberamt ihres Sitzes das Einzugsgebiet festzustellen und den beteiligten Oberämtern mitzuteilen, die dieses in ihren Gemeinden wiederum unter Hinweis auf die Bestimmungen in § 7 bekanntzumachen haben.

4. Von der Eröffnung einer neuen Abdeckerei ist unter Angabe ihres Einzugsgebiets dem Medizinalkollegium, Tierärztliche Abteilung, jeweils Anzeige zu erstatten.

§ 18. 1. Gemeinden, die mit einer Abdeckerei im Sinne des § 17 Abs. 1 ein Übereinkommen dahin getroffen haben, daß sämtliche in ihr anfallenden anzeigepflichtigen Kadaver von der Abdeckerei abgeholt werden, sind von der Anlegung eines Wasenplatzes und der Aufstellung eines Wasenmeisters befreit.

2. Die dem Wasenmeister bezüglich der Entgegennahme und Weitergabe der Anzeigen sowie der Buchführung obliegenden Verpflichtungen (§§ 4, 5 und 6) liegen in diesen Gemeinden der Ortspolizeibehörde ob.

§ 19. 1. Die größeren Schlachthäuser und Schlachtbetriebe im Sinne des § 2 der Verordnung des Bundesrats vom 29. Juni 1916 müssen spätestens bis 1. Oktober 1917 ebenfalls mit Einrichtungen für die Verarbeitung der in ihnen anfallenden, zum menschlichen Genuß nicht verwendbaren Schlachtabfälle und als genußuntauglich bezeichneten Tierkörper und Tierkörperteile auf Futtermittel und Fette versehen sein, wenn sie sich nicht bis dahin einer Abdeckerei anschließen, die diese Verarbeitung vornimmt.

2. Die Schlachtabfälle der kleineren Schlachthäuser und Schlachtbetriebe sind der nächstgelegenen, auf die Verarbeitung eingerichteten Abdeckerei dann zu überlassen, wenn Gewähr dafür geboten wird, daß die Abfälle regelmäßig abgenommen und die Beförderungskosten von der Abdeckerei bezahlt werden.

Stuttgart, den 31. Januar 1917.

Fleischhauer.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starben:

Oberveterinär Georg Gneuß (Oberveterinär in Lyck). Durch Sturz mit dem Pferde.

Leutnant und Kompagnieführer Karl Sonntag (Studier. d. Tierärztl. Hochschule Hannover).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Korpsveterinär Karl Wigge (Tierarzt in Düsseldorf).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurde ausgezeichnet:

Oberveterinär Georg Gneuß (Oberveterinär in Lyck) †.

Einhundertfünfundvierzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 6. Mai, bis Sonnabend, den 12. Mai 1917.

An der Arrasfront unternahmen die Engländer zunächst nur starke Teilangriffe gegen unsere Stellungen südlich von Lens, an der Scarpe, bei Quéant, beim Schloßpark von Roeux, zwischen Fontaine und Riencourt, sowie zwischen Monchy und Cherisy. Sämtliche Angriffe blieben erfolglos. Südlich von Cambrai erlitt der Engländer bei einem für ihn erfolglosen, auf 3 km Breite durchgeführten Angriff zwischen Villers-Plouich und Gonnelieu erhebliche Verluste; ebenfalls bei einem Versuche, Bullecourt durch Umfassung zu stürmen, wurde der Feind verlustreich abgewiesen. Bayerisch-fränkische Regimenter entrissen dem Feind mit großem Schneid Fresnoy wieder und hielten den Ort gegen fortgesetzte englische Wiedereroberungsversuche. Über 300 Gefangene und 6 Maschinengewehre wurden dabei eingebracht. Ausgangs der Berichtswoche griffen dann die Engländer nach stärkster Artillerievorbereitung beiderseits der Straßen Arras—Lens, Arras—Douai und Arras—Cambrai mit dichten Massen an; aber auch diese Massenangriffe wurden von unseren tapferen Truppen abgewiesen. Wo es den Feinden gelungen war, in unsere Linien einzudringen, warf unser Gegenstoß sie verlustreich zurück.

Die Angriffe der Franzosen nördlich von Reims und in der Champagne, über die schon in der vorigen Woche berichtet worden ist, waren die Vorläufer eines neuen Durchbruchsversuchs gewesen, der zwischen der Ailette und Craonne auf einer Front von 35 km einsetzte. In schwerem Ringen ist dieser Durchbruchsversuch vereitelt und der Riesenstoß im ganzen abgeschlagen worden. Besonders heftig waren die Angriffe gegen den Winterberg, wo der Kampf hin und her wogte. Den Nordhang dieses Berges mit dem Dorf Chevreux, den wir hatten preisgeben müssen, haben wir schließlich zurückerobert und gegen mehrfache feindliche Anstürme gehalten. Die Hochfläche blieb von beiden Seiten unbesetzt. Nach den schweren Verlusten, die diese Kämpfe den Franzosen gekostet hatten, ließen sie zunächst von der Fortsetzung ihres Angriffes ab. Bald aber unternahmen sie wieder Teilangriffe gegen unsere Stellungen auf der Höhe 100, östlich von La Neuville, in der Champagne südwestlich von Nauroy, zwischen Fort de Malmaison und Braye, nördlich von Laffaux, zwischen der Straße Soissons-Laon und Ailles, zwischen Ailles und Craonne sowie auf den Höhen 91 und 108 östlich Berry-au-Bac. Wo sie angriffen, wurden sie blutig zurückgewiesen. Zwischen Soissons und Reims wurden an Gefangenen 9 Offiziere und 726 Mann, an Beute 41 Maschinengewehre und Schnelladegewehre eingebracht.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz nichts von Bedeutung.

An der mazedonischen Front erfolgten nach starker Artillerievorbereitung auf einer Frontbreite von 8 km im Cernabogen heftige feindliche Angriffe. Sie wurden abgewiesen. Auch die Fortsetzung dieser Angriffe zwischen Prespa- und Dojransee, bei Gradesnica, am Wardar und nordwestlich von Monastir hatte keinerlei Erfolg. Sie endeten mit schweren Verlusten für den Feind.

Im Monat April büßte der Gegner 362 Flugzeuge und 29 Fesselballone ein. Von den ersteren sind 299 im Luftkampf abgeschossen. Wir verloren 74 Flugzeuge und zehn Fesselballone.

Nev.

— Die jetzige Adresse des Herrn Geheimrat Dr. Schmaltz lautet: Major Schmaltz, Reserve-Infanterie-Regiment 203, Militär-Abteilung des evangel. Krankenhauses zu Cöln a. Rh.

Nachruf!

Am 21. April d. J. verschied der prakt. Tierarzt Karl Drews in Ahrensburg, Kr. Stormarn, mit dem vollendeten 77. Lebensjahre. Er wurde 1840 in Oldesloe (Holstein) geboren und blieb sein Leben lang fest mit seiner engeren Heimat verankert. Es lag in den politischen Verhältnissen Holsteins begründet, daß er einmal, Anfang der 60er Jahre des vergangenen Jahrhunderts, außer Landes ging, um in Kopenhagen dem tierärztlichen Studium obzuliegen. Dort war er Hörer Stockfleths, des bedeutenden Veterinär-Chirurgen, dessen hervorragende Leistungen noch lange nachher die Ausbildung der Zöglinge der Kopenhagener Schule günstig beeinflußte. Durch diesen und andere bewährte Lehrer mit praktischen Kenntnissen und technischen Fertigkeiten ausgerüstet, ließ sich der junge Drews 1864 zunächst in seiner Vaterstadt nieder, begründete aber schon 1870 eine neue Praxis in Ahrensburg, wo er bis zu seinem Ende wirkte. Tüchtig im Beruf, schlicht und anspruchslos im Wesen, verstand er, sich das Vertrauen der landwirtschaftlichen Bevölkerung seines Wirkungskreises sowie die Wertschätzung der Mitbürger seines Wohnortes schnell zu erwerben und dauernd zu sichern. Ein großes Trauergefolge am Begräbnistage legte hiervon offenkundig Zeugnis ab. Obwohl noch rüstig und gesund, hatte ihn die Sehnsucht nach der in seinem Alter wohlverdienten Ruhe kurz vor dem Krieg bewogen, sich von der Berufstätigkeit zurückzuziehen. Sie fand ihren harmonischen Abschluß mit der Feier des 50jährigen Jubiläums als Tierarzt. Die ausgedehnte Praxis ging auf seinen einzigen Sohn über. Als dieser aber dem Rufe zur Fahne folgte, zögerte der betagte Vater nicht, die entstandene Lücke daheim auszufüllen und dem verwaisten Bezirk den unentbehrlichen tierärztlichen

Berater wieder zu ersetzen. Auch er wollte in dieser schweren Zeit nicht zurückstehen und nach besten Kräften dem Allgemeinwohl sowie durch Erhaltung der Praxis gleichzeitig der Wohlfahrt seiner Familie dienen. So ward ihm das schöne Los beschieden, „in den Sielen zu sterben". Gerade am Tage des Eintritts ins Leben, an seinem Geburtstage, wurde er wieder aus der irdischen Welt abgerufen.

Am Grabe trauerten die Gattin und die beiden Töchter, während es dem in Feindesland stehenden Sohne nicht vergönnt war, dem Vater das letzte Geleit zu geben. Bitter mag dieser durch die harte Notwendigkeit bedingte Verzicht dem Pietätsgefühl des Sohnes angekommen sein, um so mehr als der Verstorbene ein mustergültiges Familienoberhaupt war, das den Seinen nur Güte und Liebe entgegenbrachte. Als freundlicher und duldsamer Mann war er auch bei allen Kollegen geschätzt. Wir haben uns seines Umgangs im Verein, dem er seit vielen Jahren angehörte, stets gern erfreut. Wie er uns die Treue bewahrte, so werden wir sein Andenken immerdar in Ehren halten.

Im Namen der Tierärzte des Vereins von Hamburg und Umgegend.
Prof. Dr. Peter, Vorsitzender.

Tierärztlicher Zentralverein der Provinz Sachsen, der anhaltischen und thüringischen Staaten.

Protokoll der 76. Generalversammlung (1. Kriegsversammlung) am 10. Dezember 1916 zu Magdeburg.

(Fortsetzung.)

Unterm 13. Oktober gab das Landwirtschaftsministerium bekannt, daß die Herstellung des Rotlaufserums inzwischen soweit gestiegen wäre, daß wöchentlich wieder größere Mengen zur Verfügung ständen. Es konnte daher den Impftierärzten das von ihnen benötigte Rotlaufserum unmittelbar von den Serumanstalten übermittelt werden.

Das Bakteriologische Institut in Halle hat daher seit Mitte September seine Lieferungen vorübergehend im größeren Maßstabe eingestellt und verfügte eine Zeitlang nur über kleinere Serummengen für besonders dringende Not- und Heilimpfungen.

Der Mangel an Rotlaufserum war zum Teil darauf zurückzuführen, daß die Serum-Anstalten sich nach der geringen Nachfrage im Jahre 1915 nicht genügend für dieses Jahr mit Serum vorgesehen hatten. Für den Mangel an Serum fällt dieser Umstand dem Vernehmen nach mehr ins Gewicht als die verhältnismäßig geringen Anforderungen der Militärbehörde. Verschiedene Institute lieferten im Jahre 1916 überhaupt kein Rotlaufserum oder hatten infolge unbekannter Schwierigkeiten ihren Betrieb eingestellt. Jedenfalls muß zugegeben werden, daß die Serum-Institute mit großen Erschwernissen bei der Neuherstellung von Serum zu kämpfen hatten. Die Pferde für die Serumgewinnung standen nicht in genügender Anzahl und nicht rechtzeitig zur Verfügung, waren zum Teil durch Räude herabgekommen, wenig widerstandsfähig und lieferten infolgedessen weniger Serum als unter normalen Verhältnissen, zumal die gesetzlich erlaubte Haferration eine zu geringe war. Die ungünstigen Ernährungsverhältnisse hatten Erkrankungen zur Folge, so daß ein Teil der Tiere kaum immunisiert, geschweige denn Aderlassen unterzogen werden konnte. Als mehr Hafer zugeteilt wurde, setzte sofort eine Schnellproduktion ein, die jedoch mit großen Pferdeverlusten verbunden war.

Erschwert wurde die Serumherstellung fernerhin dadurch, daß unter den durch den Krieg gebotenen Verhältnissen die Institute großen Mangel an wissenschaftlichen Hilfskräften hatten und mit dem unzureichendsten Personal zu arbeiten gezwungen waren.

So kam es, daß in einer Zeit, in der eine Hochproduktion von Rotlaufserum nötig gewesen wäre, die Serumgewinnung in bedenklicher Weise zurückging.

Eine unausbleibliche Begleiterscheinung dieser schwierigen Sachlage war das Wiederaufblühen von Geheimmitteln gegen den Rotlauf der Schweine (z. B. „Rotlauftropfen" der Ratsapotheke in Halberstadt, „Rotlaufheil- und Vorbeugungsmittel" der Hirschapotheke in Weißenfels, „Rotlaufschutz" des Apothekers Köhler in Brandenburg, „Unfehlbares Schutzmittel gegen das Rotlaufgift" der Firma Grüttners Nachfolger in Neumarkt u. a. m.) und die marktschreierische Reklame gewisser Impfstoffirmen in landwirtschaftlichen Zeitungen.

Gegen den Geheimmittelschwindel sei die vom Oberpräsidenten der Provinz Sachsen erlassene Polizeiverordnung vom 6. März 1897 über das Verbot der öffentlichen Ankündigung von Geheimmitteln gegen tierische Krankheiten in Erinnerung gebracht. Sie bietet eine gute Handhabe gegen jede Geheimmittelreklame, da sie nicht nur die Ankündigung von Heil-, sondern auch von Vorbeugungsmitteln untersagt.

Unter den Impfstoffanzeigen fällt in neuerer Zeit besonders die Reklame auf, die das Sächsische Serum-Werk für seine Rotlauf-Vakzine „Alessol" entfaltet. Aus den Inseraten ist nur ersichtlich, daß die Vakzine frei von lebenden Erregern ist und das Impfverfahren eine regelrechte Immunisierung der Schweine gegen Rotlauf sichern soll. Wie lange aber die aktive Immunität der mit Alessol geimpften Tiere andauert, erfahren wir ebensowenig, wie in der wissenschaftlichen Literatur bisher irgendeine Veröffentlichung über die Wirkung der Dresdner Rotlauf-Vakzine zu finden ist.

Das Alessol ruft unwillkürlich das Porkosan in unser Gedächtnis zurück, das vor einer Reihe von Jahren als Bouillonaufschwemmung abgetöteter Rotlauferreger oder in Form von Tabletten in den Handel kam.

Vom Porkosan wissen wir aber ebenso wie von den in den letzten Jahren in den Verkehr gebrachten Rotlaufbakterienextrakten, daß sie ohne jede Wirkung waren.

Der Grund für die zahlreichen Rotlaufverluste im Jahre 1916 dürfte neben den schlechten Ernährungs- und ungünstigen Witterungsverhältnissen vor allem in der hohen Virulenz des Ansteckungsstoffes zu suchen sein. Demgegenüber standen nur ungenügende Mengen wirksamen Schutz- und Heilserums zur Verfügung.

Fernerhin wurde die Ausbreitung der Rotlaufseuche durch die zahlreichen Notschlachtungen gefördert.

Außerdem ist, wie ich von autoritativer Seite erfahren habe, vielfach nicht geprüftes, offenbar verdünntes Rotlaufserum in den Handel gebracht worden. Das Suisal der Frankfurter Gesellschaft für Seuchenbekämpfung mußte beispielsweise in dreifacher Dosis des gewöhnlichen Serums verwendet werden, um eine einigermaßen befriedigende Schutzwirkung zu erzielen. Sogar völlig wertloses, normales Pferdeserum wurde von gewissenlosen Firmen als Rotlaufserum verkauft.

Derartigen Mißständen ließe sich dadurch am besten vorbeugen, daß alle in den Handel gebrachten Rotlaufsera obligatorisch einer Prüfung auf ihre Wirksamkeit unterzogen werden.

Schließlich kann zur allseitigen Beruhigung mitgeteilt werden, daß nach den eingezogenen Ermittelungen für das kommende Jahr seitens der Impfanstalten die erforderlichen Vorkehrungen zur Rotlaufserumgewinnung in vollem Umfange getroffen worden sind, so daß mit Bestimmtheit zu erwarten steht, daß im Frühjahr 1917 unsere kostbaren Fleisch- und Fettspender ausnahmslos und ohne Verzögerung den Schutzimpfungen unterzogen werden können und ähnliche Schadenfälle wie im Jahre 1916 nicht wieder zu befürchten sind.

Herr Elschner-Halberstadt macht in der Diskussion darauf aufmerksam, daß in seinem Kreise mehr Todesfälle infolge Futterschädlichkeiten als durch Rotlauf zu verzeichnen gewesen sind. Herr Rautmann bestätigt die große Zahl der im Bakteriologischen Institut festgestellten Futterschädlichkeiten, betont aber gleichzeitig, daß die in Halle nachgewiesenen Rotlauffälle in diesem Jahre besonders zahlreich in die Erscheinung traten und die Diagnose vielfach schon durch die mikroskopische Untersuchung gesichert werden konnte.

Ferner streift Herr Raebiger die verschiedentlich in Anwendung gebrachten Modifikationen der Impfstoffdosierung und Impftechnik, die er im Hinblick auf die derzeitigen außergewöhnlichen Verhältnisse und in Rücksicht auf die Entschädigungsfrage nicht als zweckmäßig bezeichnen kann.

Es folgt darauf zu Punkt 7 der Tagesordnung der Vortrag des Herrn **Witt-Calbe a. d. S.** über **„Die Unfruchtbarkeit in den Rindviehbeständen. Abortus und Scheidenkatarrh".**

Meine Veröffentlichungen über die Unfruchtbarkeit in den Rindviehbeständen unter Berücksichtigung des Scheidenkatarrhs haben mir Gelegenheit gegeben, einen näheren Einblick zu gewinnen in Verhältnisse, die bisher wenig geklärt, und die von ganz gewaltigem Einflusse sind auf unsere Rindviehzucht, unsere Kuhhaltung. Sie geben auch zu erkennen, wo wir eine der Ursachen unseres gegenwärtigen Mangels an Milch und Butter zu suchen haben.

Das mir gebildete Urteil möchte ich kleiden in die Worte: „Ich kenne zurzeit keine Tierseuche, die unserer Landwirtschaft solche Opfer auferlegt, wie das seuchenhafte Verkalben." Dies mag der Nichteingeweihte für Übertreibung halten, da er weniger liest und hört vom Abortus als vom Scheidenkatarrh. Treffen wir aber den Nagel auf den Kopf, und sagen wir, daß in den meisten Fällen, in denen man vom Scheidenkatarrh spricht, daß wohl in fast allen Fällen, in denen dieser Katarrh zur Behandlung und eingehenden tierärztlichen Behandlung kommt, der von Bang und Stribolt entdeckte Bazillus die Ursache aller Schäden bildet, so schwinden bald die Zweifel. Wo und wann kam denn der Scheidenkatarrh zur tierärztlichen Behandlung? Wenn die Kühe verkalbten, die Nachgeburt sich nicht löste, die Kälber tot oder wenig lebensfähig zur Welt kamen, die Kühe häufig umrinderten, zu hohem Prozentsatze steril wurden, die Färsen nicht rindern, die Bullen nicht decken wollten. Wegen des Katarrhs in der Scheide und der Schwellung jener kleinen Knötchen im Scheidenvorhof hätte der Bauer, hätte die Landwirtschaft nicht die Opfer auf sich genommen und willig oder unwillig getragen, welche die Wissenschaft in ihrem Irrgange von ihr gefordert hat. Heute ist es erwiesen, daß die vorhin aufgeführten Leiden und Schäden nicht die Wirkungen der Scheidenkatarrh-Infektion, sondern die Folgen einer Infektion mit dem Bangschen Bazillus bilden. So ist es nicht nur in meinen früheren Wirkungskreisen Sonderburg, Apenrade und Hadersleben, so ist es im Kreise Calbe a. S. in der Gegend von Cöthen, Halle, Aschersleben, in der Altmark und in Mecklenburg, wie ich aus eigener Anschauung weiß, so wird es im ganzen Deutschland sein, so ist es auch in Galizien. Was schreibt doch der Veterinärreferent des galizischen Landesausschusses in Lemberg, Dozent an der Tierärztlichen Hochschule daselbst, Dr. Miecislaus Dalkiewicz in der B. T. W. vom 23. November 1916, S. 554?

„Wir sind auf Grund vieler Beobachtungen bereits zu der Überzeugung gelangt, daß in bezug auf Galizien der infektiöse Scheidenkatarrh kein großes Malum zu sein scheint, und er dürfte nur in Ausnahmefällen Gegenstand der Behandlung sein, nämlich in jenen Fällen, in welchen das öftere Umrindern oder Ausbleiben der Brunst nicht als unmittelbare Folge einer anderen eventuellen Krankheit der Geschlechtsorgane zu erachten ist, was jedoch nach unseren Beobachtungen nur selten vorzukommen pflegt.

Was den Abortus anbelangt, welchen verschiedene Forscher im Verlaufe des infektiösen Scheidenkatarrhs beobachtet haben wollen, so kann ich auf Grund meiner zahlreichen Beobachtungen und Untersuchungen konstatieren, daß in allen vorzitierten sowie einer großen Reihe von anderen stark mit infektiösem Scheidenkatarrh verseuchten Stallungen in Galizien kein einziger Fall von Abortus festgestellt wurde.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß zwar in allen noch weiter zur Sprache kommenden Stallungen, in welchen Tiere mit seuchenhaftem Verkalben beobachtet waren, gleichzeitig auch der infektiöse Scheidenkatarrh bei mehreren weiblichen Tieren konstatiert wurde, auch konnte in diesen Stallungen auf Grund der vorgenommenen bakteriologischen bzw. serologischen Untersuchung der Bangsche Bazillus stets als Ursache der Abortusfälle nachgewiesen werden.

Gestützt auf diese Untersuchungs- und Beobachtungsergebnisse sind wir auch geneigt, uns der schon von mehreren Forschern, wie Bang, Albrechtsen, Zwick, Majewski, Holterbach, Reisinger, Rautmann usw. geäußerten Ansicht anzuschließen, daß der infektiöse Scheidenkatarrh prinzipiell den Abortus nicht verursacht, und daß er auch beim gleichzeitigen Auftreten mit dem seuchenhaften Verkalben als Abortusagens keine Rolle spielt."

Mir scheint, daß Sie genau dieselbe Ansicht von Herrn Dr. Rautmann und mir in unseren letzten Veröffentlichungen vertreten finden. Vergl. unsere Abhandlungen in der Landw. Wochenschrift für die Provinz Sachsen und der Deutschen tierärztlichen Wochenschrift.

Wie gewaltig sind nun die wirtschaftlichen Schäden in den einzelnen Beständen? Im Merkblatt über das ansteckende Verkalben der Kühe, bearbeitet im Kaiserl. Gesundheitsamte, heißt es auf der zweiten Seite:

„Das ansteckende Verkalben kann zu einer wahren Landplage werden, wenn es durch gemeinsame Benutzung von Bullen oder durch den Handel mit Kühen und Färsen aus Beständen, in denen das ansteckende Verkalben herrscht, in zahlreiche Bestände eines Bezirks eingeschleppt wird." Ich möchte diese Worte dahin umändern: „Das ansteckende Verkalben ist zur wahren Landplage geworden, weil usw."

Mir telephonierte neulich ein Herr: „Ich hatte 65 schöne Kühe, zum größten Teil eingetragenes Herdbuchvieh, für schweres Geld meist aus Ostpreußen eingeführt. Wegen Scheidenkatarrh habe ich 45 Tiere schon ausgemerzt, und der Rest sollte nächstens zur Auktion gestellt werden. Nun ich Ihre Abhandlung gelesen habe, will ich noch einmal Mut fassen, wenn Sie mir versprechen, zu kommen und die Behandlung einzuleiten." — Und so sieht es in vielen Beständen, in vielen Gegenden aus. Die Nachzucht verschiedener Jahre gering an Zahl, geringer fast noch an Qualität. Milch- und Buttermenge kaum 25—30 Proz. normaler Verhältnisse. Bestände von 70—100 und mehr Kühen liefern dem Besitzer keine Rente, obwohl unter den heutigen Verhältnissen sie ein erhebliches Kapital erfordern; sie liefern ein Minus von vielen Tausenden und verderben mit stets neuen Verlusten dem Züchter jede Freude. Ich kam in diesen Tagen nach einem Kreise, berühmt durch seine Viehzucht. Von 28 Kühen hatten 16 verkalbt, 5 standen noch mit der Nachgeburt, von 17 hatten 11, von 14 7 verkalbt. Schon vorher mußten beste Tiere dem Fleischer verkauft werden, weil sie nicht hatten aufnehmen wollen. Die Kälber fast alle tot. Milchertrag 45 Liter statt der sonst üblichen 250—300 Liter. Und im ganzen Dorf wohl kein Gehöft seuchenfrei, weil man einen gemeinschaftlichen Bullen hielt. Als ich hernach den Kreiskollegen sprach, meinte dieser: „Wir haben hier wohl den Scheidenkatarrh in ziemlicher Verbreitung, Abortus ist hier aber nicht vertreten oder doch sehr selten!" Irren ist menschlich!

Ja, ja, Ihr Städter, Ihr dürft nicht immer murren und schelten, wenn Milch und Butter weniger werden. Sollen die Mütter, Schwestern, Töchter solchen Verhältnissen trotzen, wie ich sie im Vorstehenden nach eigener Anschauung geschildert habe, und wissen sie als starke, deutsche Frauen, diesem Jammer zu trotzen, so lobt einmal, anstatt zu tadeln, und zeigt Verständnis für die Sorgen und Mühen des Landmannes!

Doch was ist zu tun?

Von den Möglichkeiten der Behandlung hält nur eine einer wissenschaftlichen Prüfung stand.

Die Scheidenkatarrhbehandlung in ihren mannigfaltigsten bisherigen Formen wird Erfolge nicht zeitigen können. Dies ist so sonnenklar, daß ich weitere Worte mir ersparen kann. Und an Unfug grenzt die immer noch sich breitmachende Reklame für die bisherigen Mittel! Nicht viel mehr Nutzen verspreche ich mir von einem Vorgehen, wie es im Merkblatt des Kaiserl. Gesundheitsamtes angeraten wird. (Ich muß dies einmal klar legen, damit die Landwirtschaft sich keiner falschen Hoffnung hingibt.)

Es scheint mir verfaßt nach einem Original-Entwurf für solche Merkblätter und läßt jeden Blick für die nackte Wirklichkeit vermissen.

Man liest: „Der Ansteckungsstoff des seuchenhaften Verkalbens zeichnet sich durch eine ungewöhnliche große Haltbarkeit aus."

Man erfährt, wie er verbreitet wird, vor allem auch durch die Aufnahme von Futter, das mit ihm beschmutzt ist. Wie man aber unter solchen Voraussetzungen von einer Behandlung, wie sie im Abschnitt V näher aufgeführt wird, einen Erfolg erwarten kann, ist und bleibt mir unerklärlich! Wird man den Ansteckungsstoff von ungewöhnlich großer Haltbarkeit auf landwirtschaftlichen Gewesen auch bei allmonatlicher Desinfektion wirklich an allen Stellen und Schlupfwinkeln fassen und unschädlich machen können? Man braucht nicht einmal zu denken an die Zeit, in der Rübenblätter und -köpfe gefüttert werden. Ein Kuhstall ist kein Damensalon oder Operationstisch! Mag auch der Stall nach allen Regeln modernster Technik erbaut sein. Auf den Vorplätzen, den Futterböden und Kammern, in den Dunggruben und deren Umgebung wird sich der Ansteckungsstoff halten und durch das Stallpersonal stets wieder liebevoll eingeführt werden in die Räume, die bei molliger Wärme und genügender Bodenfeuchtigkeit ein gedeihliches Fortkommen garantieren! Aber es ist ja nicht einmal nötig, ihn so zu erhalten. Eine wechselnde Anzahl von Kühen, die verkalbt haben und nicht rein geworden sind, wird in dem jahrelangen Seuchengang andauernd neue Infektionskeime absetzen. Was kann dann die Desinfektion Erhebliches nützen, selbst wenn sie allmonatlich ausgeführt wird?

Ist weiterhin eine Abtrennung der kranken von den gesunden Tieren der Art möglich, daß eine Seuchenverschleppung mit Erfolg verhindert werden kann? Wie viele Stallungen oder Stallabteilungen muß dann der Besitzer erbauen? Oder kann der berühmte Bretterverschlag nützen, der je nach der Zahl der Patienten wandern müßte? Wird er für die Seuchenkeime dieselbe Wirkung haben, wie der berühmte Kreidestrich für den Unhold mit Pferdefuß und Kuhschwanz? Es erben sich Gesetz und Rechte wie eine ew'ge Krankheit fort! Woher soll und kann weiter die Landwirtschaft das Personal nehmen, das im jahrelangen Kampfe mit dieser heimtückischen, schleichenden Seuche all die Bedingungen erfüllt, die das Merkblatt im Abschnitt V, Ziffer 2—8 vorschreibt?

Und nun erst die Behandlung der Sprungbullen. In welcher Konzentration will man die Desinfektionsmittel angewandt wissen, daß sie bei einer so kursorischen Behandlung Bakterien von ungewöhnlich großer Haltbarkeit vernichten können? Grau, teurer Freund, ist alle Theorie! Und weil das Unzulängliche hier im Kuhstall nicht Ereignis werden konnte, mußte das ansteckende Verkalben zur wahren Landplage werden! — Nun höre ich von anderer Seite, eine Autorität auf dem Gebiete der Seuchenforschung, ein Geheimrat, hätte empfohlen, die Opfer geduldig hinzunehmen, in der Zucht aber nicht nachzulassen, dann wäre in drei Jahren alles vorbei, wären in drei Jahren die Tiere immun. Die Sache hat etwas für sich. Einige Kühe werden schon nach einmaligem, die meisten nach zweimaligem Verkalben immun, selten hält die Seuche noch länger an beim Einzeltier. Es wachsen aber neue Generationen heran, es müssen alte durch neue Tiere ersetzt werden, und deshalb sieht man Bestände, in denen der Abortus sich 6—8—10 Jahre und längere Zeit hält. Es muß dann der Geduldsfaden der Besitzer sehr lang und sehr dick sein. Wenn aber noch die Folgezustände der Abortusinfektion hinzutreten, wenn 25—50 und mehr Prozent der Kühe ständig umrindern und steril werden, die Färsen nicht rindern, die Bullen nicht decken wollen, was soll dann geschehen, Herr Geheimrat??? Ich sah einen Bestand, in welchem von 52 Kühen 38 wegen dauernden Umrinderns geimpft werden mußten. Ein Besitzer, dessen beide Bestände nicht einmal 60 Tiere fassen, mußte im vorigen Jahre 20, in diesem Frühjahre 13 schöne Tiere als nichtträchtig und unfruchtbar verkaufen. Im Sommer habe ich dann 7 und jetzt 11 Tiere wegen derselben Zustände impfen müssen. Unter solchen Verhältnissen ist jede weitere Zucht ein Unding, wenn uns nicht ein wirkliches Hilfsmittel gegeben wird. Als solches Mittel muß ich nach meinen Erfahrungen das Abortin ansprechen. Nur die Behandlung mit ihm entspricht dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft, wie ich in Kürze erklären will.

(Schluß folgt.)

— Die Genehmigung zur Führung des Berner veterinär-medizinischen Doktortitels ist vom Kultusministerium, wie Mitteilungen von Kollegen besagen, außer in den bereits publizierten noch in anderen Fällen erteilt worden. Anscheinend haben alle Gesuche eine günstige Entscheidung erfahren. Da die prinzipielle Stellungnahme des Ministeriums nunmehr genügend ersichtlich ist, dürfte sich die Bekanntgabe der weiteren Einzelfälle erübrigen.

Dr. Binz.

Herr Dr. Binz, z. Zt. Kriegsgefangener in Ahmednagar in Indien, bittet mich, auf diesem Wege allen seinen Freunden und Bekannten die besten Grüße zu übermitteln. Herr Dr. Binz wurde nach zwei Kriegsjahren in Deutsch-Ostafrika schwer verwundet (Lungenschuß und linke Hand), nach Britisch-Ostafrika und von dort in das oben genannte indische Kriegsgefangenenlager nahe Bombay gebracht, wo er am 17. Oktober 1916 ankam. Seit Mai 1914 hat er von niemandem etwas gehört. Seinen Freunden empfehle ich, im offenen Brief oder besser noch auf Postkarte englisch und nur das Nötigste zu schreiben. Sonst erreicht ihn die Nachricht nicht. Die Adresse ist:

Dr. Binz, Vet. officer, Prisoner of war, Ahmednagar, Indien.

Münster, den 8. Mai 1917.

Dr. Foth, Regierungs- und Veterinärrat.

Bücherbesprechungen.

Neue Eingänge.

— Prof. Dr. **Max Hartmann** und Prof. Dr. **Claus Schilling, Die pathogenen Protozoen und die durch sie verursachten Krankheiten.** Zugleich eine Einführung in die allgemeine Protozoenkunde. Ein Lehrbuch für Mediziner und Zoologen. Mit 337 Textabbildungen. Berlin 1917. Verlag von Julius Springer. Preis 22 M. brosch.; 24 M. geb.

— Dr. **Richard Sternfeld,** Frankfurt a. M., **Deutsche Vollblutzucht.** 39. Flugschrift der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde. Berlin 1917. Verlag der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde. Preis 2 M.

— Tierzuchtdirektor Dr. **Wilsdorf,** Berlin, und stellv. Zuchtinspektor **Hermann Weerda,** Petkum (Ostfriesland). **Die wichtigsten ostfriesischen, brandenburgischen und sächsischen schwarzweißen Rindviehstämme.** Wilsdorfs Taschen-Stammbuch-Bibliothek. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde in Berlin. Heft 1. 5. Auflage. Mit 93 Bildern und 118 Ahnentafeln. Jahrgang 1917. Berlin 1917. Verlag der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde. Preis 2,50 M., für Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde 2 M. Bestellungen an die Geschäftsstelle Berlin-Halensee, Seesener Straße 15.

— Pfälzischer Versicherungs-Verein auf Gegenseitigkeit zu Speyer am Rhein. Gegründet 1849. **Jahresbericht für das 67. Geschäftsjahr 1916.**

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militär-Verdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: den Veterinären d. Res. *Hermann Abmayr* aus Dattenhausen und Dr. *Josef Burger* in Petershausen. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Veterinär d. Res. *Hugo Boßler* in Klein-Linden. — Das Ritterkreuz 2. Kl. m. Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Schlachthoftierarzt Dr. *Rudolf Schenck* in Mannheim. — Das Schwarzburg. Ehrenkreuz 3. Kl. mit Eichenlaub: dem Stabsveterinär *Richard Schüffler*, Kreistierarzt in Gehren. — Das Fürstlich Schaumburg-Lippische Kreuz für treue Dienste: dem Korpsstabsveterinär *Paul Steffens*. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Veterinärrat *Otto Bury*, Kreistierarzt in Berent, und dem Veterinärrat *Eduard Schlitzberger*, Kreistierarzt in Kassel. — Das Ritterkreuz des Österr. Franz-Joseph-Ordens mit der Kriegsdekoration: dem Stabsveterinär Dr. *Ludwig von Müller* im Ulanen-Regt. Nr. 17. — Das Ritterkreuz des Kaiser-Franz-Josephs-Ordens: dem Stabsveterinär d. Res. Dr. *Hugo Meier*. — Der Türkische Eiserne Halbmond: dem Stabsveterinär *Wilhelm Pamperin* im Fußart.-Regt. Nr. 11.

In der Armee: Preußen: Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt, unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: *Kraemer* (Karlsruhe), Stabsveterinär a. D., zum Oberstabsveterinär, *Hinniger* (Stargard), Oberveterinär d. Landw. a. D. (Beamter), zum Stabsveterinär, *Achenbach* (Gumbinnen), Veterinär d. Res. a. D., zum Oberveterinär, *Freise* (Graudenz), Oberveterinär a. D. zum Stabsveterinär ohne Patent. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: *Schumann* (I Trier), Stabsveterinär, zum Oberstabsveterinär, *Feuser* (II Cöln), Veterinär, zum Oberveterinär; *Schatz* (Glogau), charakt. Korpsstabsveterinär, erhält ein Patent seines Dienstgrades. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: *Naumann* (II Altona), *Heinrich, Heydt* (V Berlin), *Keye* (II Cöln), *Beyer* (Deutsch-Eylau), *Tast* (Münster), *Mannhardt* (Rendsburg), *Piepenbrinck* (Torgau); zu Oberveterinären: die Veterinäre: *Bols* (II Altona), *Loges* (Bromberg), *Gasse* (II Kassel), *Kurt Lange* (Danzig), *Greve* (Donaueschingen), *Büdel* (Freiburg), *Schneider* (Gießen), *Saenger* (Gnesen), *Philipp* (III Hamburg), *Schweigert* (Hohensalza), *Kleiner* (Lauban), *Hamelau* (Lübeck), Dr. *Albien* (Neumünster), Dr. *Teschner* (Rastenburg), *Reisch* (Schweidnitz), *Franz Wagner* (Stockach).

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85. Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 21. — Ausgegeben am 24. Mai.

Mitteilungen aus dem Pferdelazarett Brüssel.

Von Stabsveterinär Prof. Dr. **R. Reinhardt.**

VI. Das Pferdelazarett Brüssel, Einrichtung und Betrieb.

(Fortsetzung.)

Der Zweck des Bades ist, die bei der Räudebehandlung notwendigen Waschungen zu ersetzen. Waschungen müssen, sollen sie den beabsichtigten Zweck erfüllen, auch den ganzen Körper treffen. Diese Forderung wird durch das vorstehend beschriebene Bad erfüllt. Denn dadurch, daß das Bad 2,10 m tief ist und die Pferde in das Wasser hineingleiten bzw. hineinspringen müssen, wird ein vollständiges Untertauchen der Pferde und eine sichere Benetzung der ganzen Körperoberfläche erzielt.

Die Pferde werden durch die Mannschaften an dem mit einer langen Kette versehenen Halfter in den Eintreibegang und in das Bad hereingeführt. Weitaus die meisten Pferde sind bei ruhiger Führung leicht und anstandslos in das Bad zu bringen und benehmen sich im allgemeinen vernünftig und geschickt. Nur bei ganz wenigen ist es notwendig, eine Augenblende aus Stoff aufzulegen. Je öfter die Pferde gebadet werden, desto williger und ruhiger gehen sie ins Bad. Ich führe dies Verhalten auf die Wärme des Wassers zurück, die den Tieren offenbar angenehm ist. Zur Sicherheit hält ein Mann das badende Pferd an der Halfterkette fest. Abgesehen von geringfügigen Hautabschürfungen am Hüfthöcker und am Sprunggelenkshöcker sind trotz der großen Anzahl der gebadeten Pferde — das Bad ist seit Juli 1916 in Betrieb — keine Verletzungen oder Unfälle vorgekommen.

Nach dem Verlassen des Bades wird das Pferd im Abtropfraum von 4 mit weichen Bürsten bewaffneten Mann in Empfang genommen und am ganzen Körper, speziell an den erkrankten Stellen, gründlich durchgerieben. Dadurch wird die Badeflüssigkeit in die Haare und in die Haut eingerieben und gleichzeitig wird die überschüssige Flüssigkeit entfernt und läuft zum Bad zurück. Diese ganze Prozedur — Baden und Abreiben — lasse ich bei jedem Pferd in ganz kurzen Pausen 3- bis 4 mal ausführen; dann erst wird es in den inzwischen desinfizierten Stall zurückgebracht.

Das eben beschriebene Bad hat zweifellos Vorzüge vor den anderen Pferdebädern, bei denen das Pferd auf eine Brücke in Form eines Notstandes gestellt und mittels Flaschenzug und Winde oder einer Art Fahrstuhl in das Badebassin eingetaucht oder bei denen das Pferd auf einer allmählich abfallenden schiefen Ebene in das Bad hineinschreitet. Hier bleiben der Kopf und ein Teil des Halses unbenetzt und müssen noch besonders behandelt werden; das Baden des einzelnen Pferdes nimmt lange Zeit — etwa eine halbe Stunde — in Anspruch, während dort der ganze Körper mit einem Mal von der Badeflüssigkeit bespült wird; in einer Stunde können 40—50 Pferde einem dreimaligen Baden und Abreiben bei geübten Mannschaften unterzogen werden; es ist also eine Massenbehandlung leicht durchführbar.

Es ist notwendig, daß die Pferde nach dem Baden in warme Stallungen gebracht werden. Dem Pferdelazarett stehen zu diesem Zweck geheizte Stallungen, die 225 Pferde aufnehmen können, zur Verfügung. Es ist ein besonderes Verdienst von Geheimrat von Ostertag, diese „Warmstallungen“ eingeführt zu haben.

Bei der Heizbarmachung der Stallungen ging man ursprünglich von der in der Praxis gemachten Beobachtung aus, daß die Räude bei Einwirkung von Wärme, insbesondere bei direkter Sonnenbestrahlung des Körpers, beispielsweise bei Schafen spontan heilt, und daß räudige mit Woilach bedeckte Pferde rascher heilen als unbedeckte. Bei warmer Außentemperatur — so schloß man — dürften sich die Räudemilben wohl mehr an der Oberfläche der Haut aufhalten und

so der Einwirkung der betreffenden Antiparasitika zugänglicher sein. Man erwartete also von der höheren Umgebungstemperatur eine raschere Heilung der Räude. Ob die Heizung der Stallungen tatsächlich von günstiger Wirkung auf die Räudebehandlung selbst ist, kann ich nicht mit aller Bestimmtheit bejahen. Sicher aber ist, daß die in den geheizten Stallungen untergebrachten Pferde sich rascher erholen und im Nährzustand besser zulegen als solche in ungeheizten Räumen. Dies ist auch sehr leicht zu erklären; denn die Warmstallungen vermögen die durch das Scheren, Einreiben und Baden verursachten großen Wärmeverluste der Patienten rasch auszugleichen. Jedenfalls leisten diese Stallungen für die Aufnahme

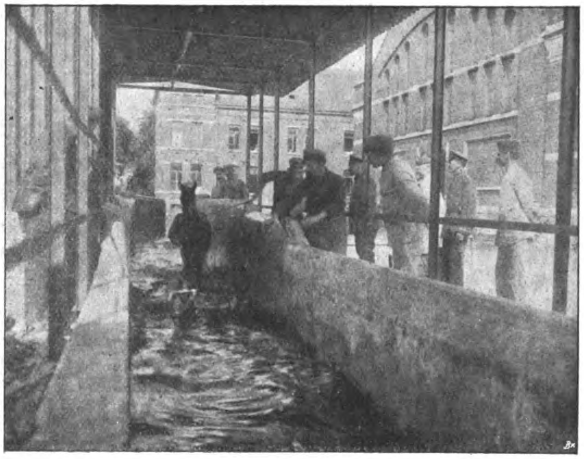


Abb. 14.
Räudebad. Ein Pferd, das Bad betretend, ein anderes Pferd im Bade.

der gebadeten Pferde jetzt in der kälteren Jahreszeit ganz ausgezeichnete Dienste.

Für das Scheren der räudekranken Pferde steht ein besonderer, mit Plättchenbelag versehener, leicht desinfizierbarer **Scherraum** zur Verfügung.

Endlich ist im hiesigen Pferdelazarett auch ein Raum als **Schlachthaus** eingerichtet, um eine möglichst vollständige Verwertung der notzuschlachtenden Pferde zu ermöglichen; ein zweiter Raum dient als Pökelkeller und in einem dritten Raum sind ein Kessel und ein Autoklav zum Ausschmelzen von Fett aufgestellt.

Betrieb. Zur Behandlung der Patienten im Pferdelazarett, zu der übrigens noch die Besorgung des Materialien- und Arzneimitteldepots des General-Gouvernements sowie die Leitung der Blutentnahme bei den Brüssel passierenden und der Blutuntersuchung zu unterziehenden Pferdetransporten kommen, stehen vier Veterinäre zur Verfügung. Die technische und militärische Leitung ist dem Verfasser übertragen; er teilt sich mit Veterinär Dr. Brucker in die Besorgung der inneren Abteilung, der Seuchenstation und der Räude-Abteilung; letzterer hat übrigens auch noch den Veterinärdienst bei einigen Truppenformationen in Brüssel, sowie an der Schweinemastanstalt und der Molkerei in Terwueren zu versehen. Als Veterinär-Chirurg fungiert der ehemalige langjährige Assistent und Repetitor an der chirurgischen Klinik der Berliner Tierärztlichen Hochschule, Oberveterinär Dr. Silbersiepe, dem bei der Ausführung der Operationen und bei der Besorgung der chirurgischen Abteilung Veterinär Dr. Bösch assistiert.

Die dem hiesigen Pferdelazarett zugeführten Patienten stammen aus der hiesigen Pferdesammelstelle (Pferdedepot), aus den Besatzungstruppen in und um Brüssel, sowie dem Feldheer im Westen.

Jedes Pferd wird bei seiner Einlieferung klinisch auf das Vorhandensein von Seuchen untersucht. Ferner wird ihm — falls dies nicht kurze Zeit vorher schon geschehen ist — Blut zur serologischen Untersuchung auf Rotz abgenommen. Bis zum Einlauf des Ergebnisses dieser Untersuchung von der hiesigen Blutuntersuchungsstelle, worüber 12—20 Stunden zu vergehen pflegen, bleibt das Pferd in dem betreffenden Aufnahmestall. Pferde mit zweifelhafter Reaktion werden in einem besonderen Stall isoliert und wiederholten Blutuntersuchungen unterzogen. Bemerkenswert ist, daß im Pferdelazarett, obwohl es im Laufe des Krieges Patienten von allen Fronten bekommen hat, während der langen Zeit seines Bestehens kein einziger Rotzfall vorgekommen ist, gewiß ein glänzendes Zeugnis für das gute Funktionieren der Seuchenbekämpfung und der Rotzblutuntersuchung im Felde. Die Blutuntersuchung wurde früher alle 14 Tage beim ganzen Pferdebestand, jetzt wird sie nur alle 3 Wochen noch neben der ständigen klinischen Untersuchung wiederholt.

Bei der Aufnahme wird dem betreffenden Pferde die laufende Nummer des Krankenbuches auf der linken Kruppe ein-

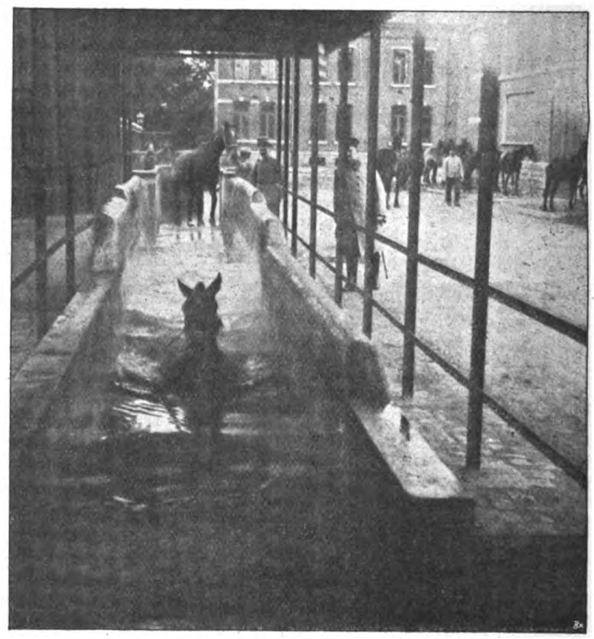


Abb. 15.
Räudebad. Pferd, das Bad verlassend.

geschnitten; bei Offizierspferden wird die Nummer auf einer kleinen Holzmarke am Halfter befestigt. Im Krankenbuch werden weiterhin die Herkunft des Pferdes (Truppenteil, Besitzer), Tag der Einlieferung, Nationale, vorläufige Diagnose eingetragen. Weiterhin werden Art der Behandlung, Vornahme von Operationen, Datum und Art der Abgabe (ob dienstfähig, für die Landwirtschaft noch verwendbar, unheilbar und geschlachtet oder verendet) usw. im Buche vermerkt.

Zum Abholen von nicht marschfähigen Pferden von der Bahn oder von der Truppe steht ein Pferdetransportwagen zur Verfügung. In nächster Nähe des Pferdelazaretts befindet sich ein Bahnhof mit Verladerampen.

Der die Aufnahme besorgende Veterinär weist das Pferd nach der Art der vorliegenden Krankheit in die betreffende Stallabteilung ein. Im Stalle werden auf einer vor dem Standplatz des Pferdes aufgehängten kleinen Holztafel Nummer, Datum der Einlieferung, Art der Krankheit und Datum der evtl. vorgenommenen Operationen verzeichnet.

Allen Pferden werden die Hintereisen abgenommen; solchen, die voraussichtlich längere Zeit im Lazarett verweilen, auch die Vordereisen; die Hufe werden sofort und immer wieder in gewissen Zeitabständen beschnitten und berundet.

Um Übertragungen von ansteckenden Krankheiten zu verhüten, hat jedes Pferd seinen besonderen Tränkeimer. Von Zeit zu Zeit erfolgt eine Desinfektion sämtlicher Stallabteilungen mittels Kresolseifen-Kalkwasser-Mischung. Soweit erforderlich, so z. B. bei Wechsel des Standplatzes, in der Räudeabteilung, in der Seuchenstation werden öfters Desinfektionen vorgenommen. Übrigens wird ein Umstellen der Pferde nach Möglichkeit vermieden.

Geheilte Pferde gelangen in den Abgabestall und werden dann an die betreffenden Truppenteile oder an das hiesige Pferdedepot zur weiteren Verwendung abgegeben. Räudepferde, bei denen die Behandlung abgeschlossen ist, werden in einer besonderen Stallabteilung noch längere Zeit beobachtet.

Seit Bestehen des Pferdelazaretts bis 28. Februar 1917 wurden in dasselbe eingeliefert . . . . . 5540 Pferde.

Hiervon wurden wieder kriegsverwendungs-

fähig	2848 = 61,53	Proz.
für landwirtschaftliche Arbeiten noch verwendbar	1026 = 21,34	„
geschlachtet	680 = 14,85	„
verendet sind	110 = 2,28	„
zusammen:	4850 Pferde.	

Der Bestand am 28. Februar beträgt . 690 Pferde.

Die durchschnittliche Frequenz beträgt 485 Patienten. Die höchste Frequenzziffer war am 3. März 1917 mit 693 Patienten erreicht worden.

Wenn man zu diesen Zahlen sich noch vergegenwärtigt, daß die Pferde, die bis jetzt durch das Lazarett hindurch gegangen sind, nach ungefährer Schätzung einen Wert von mehr als 10 Millionen Mark repräsentieren, so erhellt hieraus mit aller Deutlichkeit, welch große militärische und volkswirtschaftliche Bedeutung den Pferdelazaretten zukommt und welche Werte durch sie unter sachverständiger Leitung dem Staate gerettet werden können.

Bezüglich der **Krankheiten**, die bis jetzt zur Behandlung gekommen sind, möchte ich ganz im allgemeinen nur kurz erwähnen, daß anfangs schwere, mit tiefgehender Eiterung und Nekrose einhergehende Widerristfisteln einen verhältnismäßig hohen Prozentsatz der zu behandelnden Krankheiten ausmachten. Später traten sie mehr und mehr zurück; dagegen stellten sich zahlreiche Patienten mit Hufknorpelfisteln, mit Hufkrebs, mit Schußverletzungen, mit chronischen Lahmheiten (Schale, Spat, sonstige chronische Gelenkentzündungen), mit chronischer Rehe ein. Patienten mit akuten Lahmheiten wurden verhältnismäßig selten zur Behandlung eingeliefert. Die infektiöse Bronchopneumonie trat zeitweise in starker Verbreitung auf und führte zuweilen zu nicht unbeträchtlichen Verlusten; viel geringere Bedeutung kam der Druse, sowie der Brustseuche zu, die meist nur vereinzelt, ohne größere Verbreitung, auftrat und mit Hilfe der Salvarsanbehandlung rasch und ohne Verluste zum Erlöschen gebracht wurde. Zurzeit bilden räudekranke Pferde einen erheblichen Prozentsatz unserer Patienten. Die zur Vornahme der Operation gegen das Kehlkopfpfeifen eingelieferten Pferde haben die Zahl 168 erreicht.

Soweit bei den zu behandelnden Krankheiten bemerkenswerte Beobachtungen gemacht werden konnten, sind diese in besonderen Abhandlungen veröffentlicht worden bzw. werden noch veröffentlicht werden.

Öfters wurden die Patienten des Pferdelazaretts zur Erprobung von Kraft- und Ersatz-Futtermitteln, wie von Ölkuchen, Kadavermehl, Panseninhalt-Mischfutter, Heidekraut, Laubheu, und von Streumitteln, wie Torf, Sägespäne, Rindenabfälle aus einer Tanninfabrik, und endlich auch zur Erprobung von gegen bestimmte Krankheiten empfohlenen neuen Arzneimitteln benutzt.

Geheilte und wieder dienstbrauchbar gewordene Pferde werden an die betreffenden Truppenteile, soweit die Zurückgabe der Pferde gewünscht wird, direkt zurückgesandt; andernfalls werden sie der Pferdesammelstelle Brüssel zur weiteren Verwendung übergeben. Gebesserte, aber nicht mehr kriegsverwendungsfähige Pferde werden der heimischen Landwirtschaft zur Verfügung gestellt und durch Vermittelung der Pferdesammelstelle Brüssel nach Deutschland geschickt. Nicht nur für solche, sowie für völlig unbrauchbare, nur noch zum Schlachten geeignete und für verendete Pferde haben die betreffenden Truppenteile Ersatz bekommen. Eine Verfügung des General-Gouvernements in Belgien vom 26. Januar 1915 bestimmt, „daß ein Austausch der von den Etappen-Inspektionen eingelieferten Pferde gegen dienstfähige andere aus den an den gleichen Orten wie die Lazarette befindlichen Pferdesammelstellen oder Pferdedepots, soweit es sofort möglich ist, ohne weiteres erfolgt, und daß die über diesen Austausch hinaus wieder dienstfähigen Pferde den Armeen restlos zur Verfügung gestellt werden.“ Dieser Bestimmung ist die hiesige Pferdesammelstelle in pflichtgemäßer Weise bislang nachgekommen.

Man trifft zuweilen bei manchen Truppenteilen ein gewisses Vorurteil oder Mißtrauen gegen die Pferdelazarette im Okkupationsgebiet, hervorgegangen aus der Befürchtung, sie möchten ihre Pferde nicht wieder zurückerhalten bzw. nicht genügend Ersatz für sie bekommen. Diese Befürchtung ist demnach jedenfalls den Pferdelazaretten im Bereich des General-Gouvernements Belgien gegenüber unbegründet.

Es ist notwendig, und es liegt im vaterländischen Interesse, daß Pferde, die bei der Truppe oder in kleinen behelfsmäßigen Lazaretten keine ausreichende Behandlung finden können, den hierfür geeigneten Lazaretten möglichst frühzeitig zugeführt werden, nicht erst dann, wenn eine Behandlung fast aussichtslos geworden ist. Mancher Veterinär glaubt aus persönlichem Ehrgeiz, jedes Pferd und jedes Leiden mit seinen oft geringen Hilfsmitteln heilen zu können oder zu müssen. Nichts ist falscher als diese Ansicht. Es ist nicht möglich, daß jedem Veterinär und jedem kleinen Pferdelazarett an der

Front dieselben Hilfsmittel zur Verfügung gestellt werden können, wie einem großen Lazarett. Das verbietet schon der Umstand, daß die Pferdelazarette an der Front beweglich bleiben sollen, ihren Standort öfters wechseln und sich immer wieder von neuem, zuweilen an ungünstigen Orten einrichten müssen. Es werden also gewisse schwer transportable oder kostspielige Einrichtungen im allgemeinen nur in stationären Lazaretten geschaffen werden können. Es ist auch nicht möglich, daß jedes Pferdelazarett über einen Chirurgen verfügt, der längere Zeit spezialistisch ausgebildet worden und in Übung geblieben ist. Daß manche Operationen da aussichtsreicher und erfolgversprechender ausgeführt werden, wo über alle technischen und wissenschaftlichen Hilfsmittel der modernen Veterinär-Medizin und über spezialistisch ausgebildete Veterinäre verfügt wird, daß solche Pferdelazarette mehr leisten können als solche Stellen, die jene Vorbedingungen entbehren müssen, bedarf keiner weiteren Begründung. Es sollten deshalb gewisse Patienten — im allgemeinen solche mit erheblicheren Leiden, die einer längeren oder einer eingreifenden chirurgischen Behandlung bedürfen — in die größeren Pferdelazarette beizeiten abgeschoben werden. Eine besondere Stellung nehmen räudekranke Pferde ein, die meiner Ansicht nach wegen der ständigen Ansteckungsgefahr für die übrigen Truppenpferde sofort aus der Truppe entfernt und einem entsprechend eingerichteten Lazarett überwiesen werden sollten. Durch eine verständnisvolle Arbeitsteilung und durch eine richtige Auswahl der Patienten werden die besten Erfolge zu erzielen sein. Und solche zu erreichen, liegt sowohl im Interesse der Schlagfertigkeit und Leistungsfähigkeit unseres Heeres als im Interesse des Ansehens unseres Feldveterinärwesens.

Zuweilen kommt es vor, daß einzelne Pferdelazarette überfüllt und die betreffenden Veterinäre überlastet sind, so daß eine Vernachlässigung einzelner Patienten unausbleiblich ist, während andere Pferdelazarette noch mehr Patienten aufnehmen und ein Mehr von Arbeit mit Leichtigkeit bewältigen könnten. Diesem Übelstand könnte dadurch abgeholfen werden, daß von einer Zentrale (Chefveterinär), in der kurze periodische Berichte über sämtliche Pferdelazarette eines größeren Frontabschnittes zusammenlaufen, bestimmend eingegriffen und die Verteilung und Ausgleichung der Patienten unter Berücksichtigung des Fassungsvermögens der Pferdelazarette und des zur Verfügung stehenden Veterinärpersonals einheitlich geregelt wird. Auf diese Weise könnten alle Pferdelazarette gleichmäßiger ausgenützt und besser verwertet werden.

Es ist kein Zweifel, daß die Pferdelazarette schon sehr segensreich gewirkt und hohe Werte erhalten und, was von größter militärischer Wichtigkeit ist, viele schwerkranke und verletzte Pferde dem Heere wieder als kriegsbrauchbar zugeführt haben. Bei Beachtung der oben erwähnten Gesichtspunkte werden die Pferdelazarette erst ihre höchste Leistung entfalten können zum Besten des Vaterlandes.

VII. Behandlung der Pferderäude mit Rohöl-Kalkwasser-Liniment.

In einer Bekanntmachung des Chefveterinärs des Westheeres vom 25. Juni 1916 wird unter Hinweis auf die günstigen Erfolge in der österreichisch-ungarischen Armee, sowie in der Armee-Abteilung Woyrsch und in der Südarmee zur Anwendung des Rohöl-Kalkwasser-Liniments zur Bekämpfung der Pferderäude aufgefordert. Auch in den Fachzeitschriften aus der jüngsten Zeit finden sich einige Notizen, die über gute Ergebnisse berichten und neben der sicheren Wirkung des Mittels seine Billigkeit, seine Ungiftigkeit, das rasche Verschwinden des Juckreizes, das Ausbleiben von Hautverdickungen und Hautentzündungen rühmen, Eigenschaften, die zu weiteren Versuchen mit dem Mittel auffordern.

Zu letzterem Zweck wurden im hiesigen Pferdelazarett 30 nicht vorbehandelte Räudepferde bereitgestellt. 24 von ihnen waren mittelgradig, 6 waren hochgradig räudekrank. Alle zeigten lebhaften Juckreiz, sowie Knötchen, Borken, wunde und haarlose Stellen auf der Haut, die bei mehreren Pferden, insbesondere im Bereiche des Halses, stark verdickt und in vertikal verlaufende Falten gelegt war. Bei mehreren Tieren wurden Sarkoptesmilben mikroskopisch nachgewiesen. Der Nährzustand war mittelmäßig bis schlecht.

Als Vergleichsobjekte dienten in erster Linie 11 demselben Transport entstammende, annähernd ähnlich schwer erkrankte Pferde, die ausschließlich mit 2prozentigen Kreolinbädern behandelt wurden. Daneben konnten noch zahlreiche mit Vaselinöl behandelte Räudepferde verglichen werden.

Sämtliche Pferde wurden unter denselben Stall und Fütterungsverhältnissen gehalten.

Die Herstellung des Rohöl-Kalkwasser-Liniments erfolgte genau nach der in der oben erwähnten Bekanntmachung des Chefveterinärs gegebenen Anweisung. Zur Behandlung der Versuchspferde benutzte ich ausschließlich das schwächere Liniment, das aus einer Mischung von mit frisch gebranntem Kalk bereitetem Kalkwasser und von Rohöl zu gleichen Teilen besteht.

Die 30 Versuchspferde wurden zunächst geschoren und dann über den ganzen Körper mit dem Liniment mittels einer weichen Haarbürste sorgfältig eingerieben. Nach 3- bis 6tägigen Intervallen wurden die Einreibungen wiederholt. Daneben wurden von Zeit zu Zeit die notwendigen Stalldesinfektionen ausgeführt.

Von den mittelschwer erkrankten Pferden mußte eines nach zweimaliger Einreibung wegen einer interkurrenten Krankheit (Darmentzündung) geschlachtet werden und scheidet deshalb aus dem Versuche aus.

Von den verbleibenden 23 mittelschwer erkrankten Pferden wurden 8 Tiere viermal, 14 Tiere fünfmal und 1 Tier sechsmal eingerieben.

Von den 6 hochgradig erkrankten Pferden mußte eines nach der zweiten Einreibung wegen Erschöpfung geschlachtet werden und ein weiteres ist nach der fünften Einreibung ebenfalls an Erschöpfung verendet.

Die übrigen 4 hochgradig räudigen Pferde wurden 6 mal eingerieben.

Während der Behandlung ist entsprechend der kriegsministeriellen Vorschrift vom 8. 2. 16 betreffend Maßnahmen zur Bekämpfung der Räude der Pferde usw. das Putzen der Pferde unterlassen worden.

Auf die Behandlung verschwand der Juckreiz bei einigen Pferden schon nach der ersten Einreibung, bei den übrigen nach der zweiten Einreibung. Krusten und Borken lösten sich und wurden abgestoßen. Die vorhandenen Hautfalten und

-verdickungen verschwanden allmählich. Haarausfall trat nur in geringem Maße ein. Die 27 am Leben gebliebenen Patienten sind auf die oben aufgezählten Einreibungen hin von Räude genesen.

Danach kann geurteilt werden, daß das Rohöl-Kalkwasser-Liniment ein billiges, unschwer zu beschaffendes, leicht selbst herzustellendes, sicher wirkendes und im allgemeinen ungefährliches Räudemittel ist. Ganz unschädlich ist es aber nicht.

Was zunächst die beiden mit Tod abgegangenen Pferde anlangt, so handelt es sich um zwei im Nährzustand schon stark heruntergekommen gewesene und entkräftete Pferde. Es ist wahrscheinlich, daß diese Pferde auch bei jeder anderen Behandlung nicht mehr mit dem Leben davon gekommen wären, wie ich denn schon sehr oft die Beobachtung machen konnte, daß Pferde, die infolge der Erkrankung an Räude sehr weit im Nährzustand heruntergekommen sind, auch durch die sorgfältigste Pflege und schonendste Behandlung nicht mehr zu retten sind. Es ist deshalb dringend notwendig und es muß als allgemeiner Grundsatz gelten, daß die Räudebehandlung möglichst frühzeitig einsusetzen hat, ehe Nähr- und Kräftezustand wesentlich beeinträchtigt sind.

Von allgemeinen Einwirkungen ist zu erwähnen, daß das Mittel die Pferde etwas angreift; der Nährzustand ging während der Behandlung merkbar, wenn auch nur unwesentlich, zurück, aber bei weitem nicht in dem Maße, wie dies bei Anwendung von Teerliniment oder Vaselinöl der Fall zu sein pflegt. Dagegen zeigten die ausschließlich mit Kreolinbädern behandelten Pferde einen besseren Nährzustand.

Als örtliche Reaktion wurden bei einzelnen Pferden geringgradige Ödeme, die ohne besondere Behandlung nach einigen Tagen zurückgegangen sind, wahrgenommen. Bei vier Pferden traten über den Rücken, die Kruppe, die seitliche Brust- und Bauchwand hin zerstreute, runde oder ovale Blasen bis zur Größe einer Baumnuß oder Kastanie auf. Am einzelnen Pferd waren bis zu zehn solcher Blasen zu zählen. An den betreffenden Stellen waren die Haare gesträubt und teilweise verklebt, die Epidermis war blasenförmig emporgehoben und ließ sich samt den Haaren leicht abziehen; der Inhalt der Blase bestand in einem schmierigen gelblichen eitrigen Sekret. Nach Entfernung der Epidermis erschien eine rundliche, einmarkstück- bis talergroße, eitrige Wundfläche. Juckreiz bestand nicht; auch das Allgemeinbefinden war nicht gestört. Diese multiple, umschriebene, bullöse Dermatitis heilte unter Bildung von dicken Schorfen bei Behandlung mit desinfizierenden Flüssigkeiten und Zinksalbe in 2 bis 3 Wochen ab. Die beschriebene Dermatitis wurde auch späterhin noch öfters bei mit Rohöl-Kalkwasser-Liniment behandelten Pferden beobachtet. Ihre Entstehung dürfte wohl auf eine Ätzwirkung des Räudemittels — vielleicht in Verbindung mit Schmutz und Bakterien — zurückzuführen sein.

Dauernde Schädigungen wurden bei keinem der 27 Versuchspferde und auch nicht bei den weiteren mit dem Liniment behandelten Pferden beobachtet. Sie erholten sich nach Abschluß der Behandlung bei guter Fütterung verhältnismäßig rasch.

Eine unangenehme Nebenwirkung der Rohölbehandlung ist noch zu erwähnen. Obwohl die Pferde zuvor geschoren waren und im geheizten Stalle eingerieben wurden und während der ganzen Behandlung dort untergebracht waren, trat doch bei vielen eine sehr starke Verklebung und Verfilzung der während der Behandlung nachgewachsenen Haare ein, deren Beseitigung viel Mühe erforderte und bei einigen Pferden nur durch wiederholtes Scheren bewirkt werden konnte.

Schließlich sei noch erwähnt, daß die vorstehend beschriebenen Beobachtungen nicht nur bei den 27 Versuchspferden, sondern auch bei einer größeren Anzahl späterhin mit Rohöl-Kalkwasser-Liniment behandelten Räudepferden gemacht werden konnten. Bei vielen von Truppenteilen eingelieferten und dort mit Kalkwasser-Rohöl vorbehandelten Räudepferden konnte ich vielfach ausgedehnten Haarausfall beobachten, so daß einzelne Pferde nahezu am ganzen Körper kahl erschienen. (Schluß folgt.)

Referate.

Innere Augenentzündung bei Pferden im Felde.

Von Tierarzt A. Beck.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 3.)

Verf. beobachtete bei Pferden einer Division sowie einer Feldbahn und eines Pferdeerholungsheimes innere Augenentzündung in seuchenhafter Verbreitung. Bindehaut-, Hornhautentzündung, Tränenfluß, bei anderen hingegen Veränderungen im uvealen Traktus und an der Nervenhaut waren die Erscheinungen, die besonders bei den Remonten heftig auftraten. Die Erkrankungen konnten auf jene Zeit zurückgeführt werden, während deren die Division längere Zeit hindurch in sumpfigem Gelände lag und die Pferde allgemein das Riedgrasheu dieses allerdings verseuchten Bodens als Futter bekamen. Die symptomatische Behandlung war nur bei einigen Fällen von Erfolg, bei den meisten blieben ständige Spuren zurück. Dr. Z.

Behandlung der Widerrist- und Satteldrucknarben.

Von Honvéduntertierarzt Alois Divó.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 12.)

Im Honvédpferdespital zu Budapest kamen über 1000 Militärpferde mit Sattel- und Widerristdruck zur Behandlung, die meisten an der linken Seite (Auf- und Absteigen) bei abgemagerten Tieren. Leichtere Fälle wurden in 3—4 Wochen geheilt, die schweren in 4—8 Wochen. Viele wurden aber nicht diensttauglich, denn die harten Narben brachen beim Satteln später wieder auf. Allmählich gesteigerter Gurtendruck, Massage, Operation führten nicht zum erwünschten Resultat. Verfasser stellte dann Versuche mit Scharfsalbeneinreibungen an. Quecksilber-Blister (1 : 4) wurde durch 10 Minuten auf der Narbenfläche fest eingerieben, nachher wurden die Pferde kurz gebunden. In 2—3 Wochen nach der Blisterwirkung waren die kleineren Narben gänzlich verschwunden, die größeren wurden kleiner, und nach wiederholtem Einreiben verschwanden auch diese; in 3—6 Wochen konnten auch diese Pferde gesattelt werden. Seit längerer Zeit werden alle Widerrist- und Satteldrucknarben auf diese Art behandelt, und zwar mit bestem Erfolg. Dr. Z.

Zur Entwicklungsdauer der Pneumonie beim Pferd.

Von Prof. Dr. J. Marek-Budapest.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 10.)

In einem Gerichtsfalle wurde Lungengangrän nach allerdings katarrhaler Lungenentzündung festgestellt. Das Pferd ließ man nach dem Ankaufe im Winter scheren, bald danach erkrankte es mit Fieber und wurde in die Klinik der Hochschule eingestellt, wo es nach einem Monat einging; bei der Sektion fand man um die Entzündungsherde der Lunge 1—2 mm dicke feste Bindegewebskapseln, und die Brustfelllamellen waren mit 3 mm dicken festen Bindegewebsneubildungen verbunden. Diese Veränderungen sind in diesem Falle nachweisbar in 4½ Wochen zustandegekommen.

Dr. Z.

Rotzfälle im Felde.

Von Militärtierarzt Dr. Karl Halasi.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 11.)

Der Rotz verbreitete sich in der Armee, als diese auf feindlichen Boden kam, wo der Rotz auch in Friedenszeiten stationär war. Zur Verbreitung trug bei, daß die Pferde, von Überanstrengung und Futtermangel herabgekommen, weniger widerstandsfähig waren. Das vielfache Verteilen der Pferde und der Dienst — taktische Ursachen — ließen eine entsprechende Kontrolle nicht zu. Die Beutepferde, die Futterreste in dem entleerten Gebiet, Futtersäcke und Tränkeimer verbreiten gar oft diese Krankheit bei Pferden im Felde. Klinische Untersuchung stellt offene Rotzfälle fest, die übrigen können mit der Augenprobe eruiert werden; Verfasser hält diese für praktisch und am besten bewährt, schnell und einfach den Rotz auszurotten. Während eines Tages kann ein Tierarzt 300 Pferde malleinisieren. Die Temperatur erfordert dabei gleiche Beachtung wie die lokale Reaktion. Beim zweifelhaften Resultat wurde die Kutanprobe angewandt. Sämtliche Pferde ohne Ausnahme (auch eigene Offizierspferde) sollen im Felde regelmäßig untersucht werden, jedes Pferd ist mit eigenem Futtersack und Tränkeimer zu versehen.

Dr. Z.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Verwendung von Rotlaufkulturen.

Allgemeine Verfügung Nr. I. 40/1917.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Gesch.-Nr. I A IIIe 48^{v}2.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 4. Mai 1917.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Nach einem Bericht des Bakteriologischen und Serum-Instituts Dr. Schreiber G. m. b. H. zu Landsberg a. W. sind infolge der Kriegsverhältnisse Glasröhrchen aus gutem, gleichmäßigem und alkaliarmem Glas für Züchtung und Versendung von Rotlaufreinkulturen im Handel kaum noch erhältlich. Die jetzt verwendeten Glasröhrchen bestehen durchweg aus minderwertigem Glase, das nachträglich mehr oder weniger Soda ausscheidet. Infolgedessen schwankt die Virulenz der Rotlaufimpfkulturen erheblich. Ein Teil der Kulturen wird infolge Absterbens der Bakterien schon in kurzer Zeit völlig unwirksam. Der Inhalt solcher Röhrchen wird klar — oft schon nach 14 Tagen — und zeigt nicht mehr die durch das typische Rotlaufbazillenwachstum erzeugte Trübung. Die Verimpfung dieser Kulturen verleiht keine aktive Immunität.

Um Mißerfolgen bei der Schutzimpfung vorzubeugen, ist es erforderlich, die Kulturröhrchen vor dem Gebrauche sorgfältig zu prüfen, den Inhalt möglichst frisch und nur dann zu verwenden, wenn ein deutliches Bazillenwachstum, das sich durch leichte durchscheinende Trübung kennzeichnet, wahrnehmbar ist.

Eure Hochgeboren/Hochwohlgeboren ersuche ich, die beamteten Tierärzte des Bezirks hiervon in Kenntnis zu setzen.

Abdrucke für die Kreistierärzte liegen bei. Weitere Abdrucke können im Bureauwege unmittelbar von der Geheimen Registratur I A III meines Ministeriums angefordert werden.

I. A.: Dr. Hellich.

Rotlaufimpfung.

Allgemeine Verfügung Nr. I. 22/1917.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
J.-Nr. I A IIIe 4296.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 31. März 1917.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Aus Anlaß der starken Verbreitung des Rotlaufs der Schweine im Jahre 1916 ist angeregt worden, eine Zwangsschutzimpfung der Schweine im Frühjahr 1917 durchzuführen. Nach eingehender Prüfung erscheint mir eine solche zwangsweise Durchführung der Schutzimpfung nicht zweckmäßig.

Dagegen bestimme ich gemäß § 285 meiner viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 — Reichs- und Staatsanzeiger Nr. 105 — für das Jahr 1917 folgendes:

Gewinnt der Rotlauf der Schweine in einer Ortschaft eine größere Ausdehnung, so kann der Landrat, in Stadtkreisen die Ortspolizeibehörde, nach Anhörung des Kreistierarztes die tierärztliche Impfung der Schweinebestände der Ortschaft ganz oder teilweise anordnen.

.... Abdrucke zur Verteilung an die Landräte und Kreistierärzte sind beigefügt.

I. V.: Freiherr von Falkenhausen.

Verwendung räudekranker Pferde außerhalb der Feldmark.

Allgemeine Verfügung Nr. I. 33/1917.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
J. Nr. I A IIIe 11245.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 23. April 1917.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Im Hinblick auf die große Verbreitung der Räude unter den Pferden sowie angesichts der Kürze der Bestellzeit in diesem Frühjahr erscheint es notwendig, Erleichterungen für die Benutzung räudekranker Pferde außerhalb der Feldmark zuzulassen.

Im Einverständnis mit dem Herrn Reichskanzler bestimme ich in Abänderung meiner viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912, § 250 Abs. 3, daß für die Dauer des Krieges einzelnen, zuverlässigen Besitzern die Erlaubnis zur zeitweiligen Verwendung von räudekranken Pferden zur Arbeit außerhalb der Feldmark unter Bedingungen erteilt werden kann, die die strenge Durchführung der übrigen vorgeschriebenen Schutzmaßregeln, namentlich der Vorschrift, daß die kranken Tiere nicht in fremde Ställe eingestellt werden dürfen (§ 250 Abs. 1 a. a. O.), hinreichend sichern, um Räudeverschleppungen möglichst zu vermeiden. Die Feststellung der Bedingungen im einzelnen soll Eurer Hochgeboren/Hochwohlgeboren überlassen bleiben. Ich ersuche, hiernach schleunigst das Weitere zu veranlassen. Überdrucke für die Landräte und die Kreistierärzte sind beigefügt.

I. A.: Hellich.

Maul- und Klauenseuche.

Allgemeine Verfügung Nr. I/24 für 1917.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
J.-Nr. I A IIIe 4457.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 3. April 1917.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Im Hinblick auf die gegenwärtige wirtschaftliche Lage und die durch die ungünstige Witterung veranlaßte Verzögerung der Frühjahrsbestellung erscheint die Freigabe der Spanntiere zu Feldarbeiten soweit irgend möglich unbedingt erforderlich.

Gemäß § 162 Abs. 1 (Schluß) ermächtige ich daher Eure Hochgeboren/Hochwohlgeboren, bei Vorliegen zwingender wirtschaftlicher Gründe die Verwendung von Zugrindern aus Klauenseuchebeständen zu Feldarbeiten zu gestatten, soweit es veterinärpolizeilich verantwortet werden kann.

I. A.: Hellich.

Tierhaltung und Tierzucht.

— **Gewährleistung für Futtermittel.** Die Bezugsvereinigung der deutschen Landwirte übernimmt außer der Gewähr für eine Beschaffenheit von mittlerer Art und Güte folgende Gewährleistung: Getreideabfälle: Höchstens 1 Proz. Sandgehalt Haferkleie: Höchstens 25 Proz. Rohfasergehalt. Kartoffel-

pülpe, naß: Mindestens 15 Proz. Trockenmasse. Tierkörpermehl, Kadavermehl, deutsches Fleischfuttermehl: Mindestgehalt von 55 Proz. Protein und Fett. Höchstgehalt an Asche von 27 Proz. Heringsmehl: 50 Proz. Mindestgehalt an Protein und Fett. Fischfuttermehl: Gehalt von mindestens 55 Proz. Protein. Blutmehl: Mindestgehalt von 13 Proz. Stickstoff. Leimgallerte: Mindestgehalt von 45 Proz. Protein. Zuckerrübenblätter, Zuckerrübenköpfe und Zuckerrübenschwänze getr.: Höchstens 1 Proz. Sandgehalt. Obsttrester getr.: Trockengehalt von wenigstens 88 Proz. Gehalt an Sand oder anderen erdigen Bestandteilen von höchstens 3 Proz. Kleeheumehl: Nicht gröber als auf 3 mm gemahlen und nicht mehr als 2 Proz. Sand oder andere erdige Bestandteile. Strohmehl: Höchstgehalt von 2 Proz. Sand oder anderen erdigen Bestandteilen. Eiweißstrohkraftfutter: 15 Proz. Zuckergehalt, 60 Proz. Strohstofftrocken-Substanz, Höchstwassergehalt von 14 Proz. Leimkraftfutter: 65 Proz. Rohprotein und Fett, Höchstwassergehalt von 15 Proz. Blutfutter: 13 Proz. Protein und 15 Proz. Zucker, Höchstwassergehalt von 17 Proz. Schilfrohrmehl: Höchstgehalt an Wasser von 10 Proz., bei Häckselform 15 Proz. Höchstgehalt an Sand von 2 Proz. Pansenmischfutter: Mindestgehalt von 16 Proz. Rohprotein und Fett und 33 Proz. stickstoffreie Extraktstoffe, Höchstwassergehalt von 17 Proz. mit Latitüde von 2 Proz. Fleischmehl: Mindestgehalt von 76 Proz. Rohprotein und Fett, Höchstwassergehalt von 11 Proz. Tierkörpermelassefutter: Mindestgehalt von 13 Proz. Protein und 15 Proz. Zucker. Höchstwassergehalt von 17 Proz. Miesmuschelmehl: Mindestgehalt an Rohprotein von 9 Proz., Höchstgehalt an Wasser von 7 Proz. sowie an Sand und Kochsalz von je 3 Proz. Weintrestermehl: Mindestgehalt an Rohprotein und Fett von 12 Proz., Höchstgehalt an Feuchtigkeit von 12 Proz. und an Sand von 3 Proz. Eiweißfutter: Mindestgehalt von 80 Proz. Protein, Höchstwassergehalt von 16 Proz.

— **Warnung vor „verzinkten“ und Zinkfutterkesseln.** Die k. k. Statthalterei in Graz warnt in einem Erlasse unter Bezugnahme auf eine Notiz in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene (Heft 3 vom 1. 9. 1916) vor der Anwendung von verzinkten und Zinkkesseln zum Kochen von Viehfutter und sagt unter anderem:

Selbst in den Verkaufsgeschäften kann man nicht immer eine genügend bestimmte Auskunft darüber bekommen, ob das einzukaufende Gefäß verzinkt oder verzinnt ist. Vielfach werden Kessel als „verzinnt“ bezeichnet, die lediglich mit einer Legierung von Zink und Zinn überzogen sind. Der Zinkzusatz wird sich immer in Säure lösen, so daß solch ein sogenannter „verzinnter“ Kessel nicht viel besser ist als ein verzinkter Kessel.

Ein verzinkter Kessel aber ist für das Einkochen von Obst, ebenso auch für das Wurst- und Milchkochen durchaus ungeeignet. Das Zink ist sehr leicht löslich, sogar schon in gewöhnlichem Wasser. Selbst in kaltem Zustande werden zerschnittene Früchte in einem Zinkkessel sehr bald zinkhaltig. Bei amerikanischen Ringäpfeln, die auf verzinkten Herden getrocknet wurden, ist schon vielfach Zink nachgewiesen worden. Es ist demnach klar, daß Früchte, die in Zinkkesseln eingekocht wurden, erhebliche Mengen Zink aufweisen müssen, und das umsomehr, je saurer sie sind. Ein Zinkzusatz in Nahrungsmitten aber verdirbt nicht nur den Geschmack, macht ihn bitter metallisch, sondern ruft auch Verdauungsstörungen und bei größeren Mengen Vergiftungserscheinungen hervor.

Wer sich also vor Gesundheitsschädigungen schützen will und vor der unangenehmen Notwendigkeit, die teuer erstandenen Früchte fortwerfen zu müssen, der meide unter allen Umständen verzinkte Kessel beim Obsteinkochen. Für diese Zwecke verwendet man heute am besten einen emaillierten Eisenkessel oder einen Topf aus sogenantem inoxydierten Eisen.

Diese Ausführungen verdienen auch bezüglich der Verwendung von Futterkesseln für Tiere volle Beachtung

(Tierärztl. Zentralbl.)

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Stabsveterinär Dr. Wilhelm Pätz (Stabsveterinär in Karlsruhe i. B.).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Stabsveterinär Max Strobel (Tierarzt in Bayreuth).
Feldunterveterinär Max Zacharzowski aus Berlin (Studierender der Tierärztl. Hochschule Berlin).

Einhundertsechsundvierzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 13. Mai bis Sonnabend, den 19. Mai 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz haben die Engländer unsere Linien zwischen Gavrelle und der Scarpe, beiderseits der Straße Arras—Cambrai und bei Bullecourt, angegriffen. In Roeux gelang es ihnen einzudringen, an allen anderen Stellen wurden sie durch Feuer und im Nahkampfe unter den schwersten Verlusten abgeschlagen. Denselben Mißerfolg hatten ihre Angriffe beiderseits von Monchy, bei Oppy und Fampoux, südlich von Riencourt, sowie beiderseits der Straße Arras—Douai. Um Bullecourt wurde fortgesetzt mit wechselndem Erfolge gekämpft. Unsere Truppen haben schließlich ohne Einwirkung durch den Feind die Trümmerstätte dieses ehemaligen Dorfes geräumt.

An der Front der Heeresgruppe Kronprinz Rupprecht machten wir im Mai bisher 2300 Engländer zu Gefangenen.

Ein nächtlicher Vorstoß der Franzosen beiderseits der Straße Corbeny—Pontavert blieb erfolglos. Teilvorstöße bei Ailles, nördlich von Craonelle und westlich der Straße Corbeny—Berry-au-Bac, östlich der Maas gegen das Dorf Blancou, bei Braye sowie nördlich von Sapigneul gegen die Höhe 108 wurden von unseren Truppen blutig abgewiesen. Die St. Berthe-Ferme, östlich des Fort de Malmaison, wurde in frischem Draufgehen durch mehrere Kompagnien von uns gestürmt und gegen feindliche Wiedereroberungsversuche gehalten. Östlich von La Neuville brach ein märkisches Bataillon auf 600 m Breite in den feindlichen Graben ein und hielt die neugewonnene Stellung gegen mehrere mit starken Kräften geführte französische Angriffe. Bei Vauxaillon und östlich von Laffaux schoben wir unsere Linien durch überraschenden Handstreich einige 100 Meter vor. Auch westlich der Froidmont-Ferme (bei Braye) glückte es uns, dem Gegner eine vorgeschobene Stellung zu entreißen. Im Anschluß daran erreichten wir in derselben Gegend durch Fortnahme eines französischen Grabens eine weitere Verbesserung unserer Stellung. Östlich der La Royere-Ferme erstürmten wir einen vorher an die Franzosen verlorenen Graben und nahmen seine Besatzung gefangen. Die an der französischen Front seit Beginn dieses Monats gemachten Gefangenen belaufen sich auf 2700 Mann.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz, abgesehen von stellenweise auflebender Feuertätigkeit, keine Ereignisse von Bedeutung.

An der mazedonischen Front wurden mehrere feindliche Angriffe auf den Höhen von Dobropolje (östlich der Cerna) und südlich von Huma abgeschlagen. Nach tagelanger Artillerievorbereitung nördlich und nordwestlich von Monastir einsetzende starke französische Angriffe endeten mit vollem Erfolg für die dort kämpfenden deutschen und bulgarischen Truppen. Beiderseits von Makovo einzetzende Angriffe wurden ebenfalls restlos abgewiesen.

Nev.

Deutscher Veterinärrat.

Herr Geheimer Oberregierungsrat Dr. Lydtin, Baden-Baden, hat den Vorsitz des ständigen Ausschusses der internationalen tierärztlichen Kongresse niedergelegt.

Cöln, den 15. Mai 1927. Der Vorsitzende: Dr. Lothes.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

XX. Bericht.

1. Eingänge im April 1917.

Fleischer, Oberstabsveterinär, Halle a. S. Beitrag für April 10 M.; Dr. Hißbach, Stabsveterinär, Weimar, 10 M.; Bärtling, Stabsveterinär, Cassel, Schlachthof, 10 M.; Böder, Oberstabsveterinär, Hofgeismar, 10 M.; Sommer, Oberveterinär, Torgau, Beitrag für April 5 M.; Gressel, Korpsstabsveterinär, Stettin, 20 M.; Fisch, Stabsveterinär, Heiligenbeil, 50 M.; Caspary, Stabsveterinär, Osterode i. Ostpr., 10 M.; Körner, Korpsstabsveterinär, Cassel, 30 M.; Tillmann, Oberveterinär, Langensalza, 10 M.; Raether, Stabsveterinär, Elbing, 10 M.; Dr. Schürmann, Veterinär, Rastenburg, 10 M.; Ulrich, Stabsveterinär, Ohlau i. Schlesien, 20 M.; Dr. Lungershausen, Veterinärrat, Landes- und Hoftierarzt, Coburg, 49,90 M.; Wenderhold, Stabsveterinär, Cassel, 50 M.; Dr. Schrape, Veterinär, Lyck, 10 M.; Baruch, Veterinär, Marienburg, Bez. Danzig, 10 M.; Gasse, Veterinär, Cassel, 10 M. Durch Dr. Herbig, Stabs- und Div.-Veterinär, Sammlung der Veterinäroffiziere der 111. Inf.-Div.: 60 M. Ludwig, Stabsveterinär, 5 M. Durch Berl. Tierärztliche Wochenschrift Professor Dr. Vermeulen, Utrecht, Schriftst.-Hon. 45,25 M. Baumhöfener, Stabsveterinär, Schöber, Feldhilfsveterinär, bei einem Etappen-Pferdelazarett, 50 M.; Dormann, prakt. Tierarzt, Helmstedt, Herzogtum Braunschweig, 15 M.; Franke, Oberveterinär, bei einer Mag.-Fuhrp. Kol. 10 M.; Tierärztekammer Hannover, III. Beitrag 1000 M.; Tierärztekammer Rheinprovinz und Hohenz. Lande, 4. Beitrag 250 M.; Rösler, Stabsveterinär, Minden, 10 M.; Beyer, Oberveterinär, 10 M.; Wiemann, Veterinär, 10 M.; Dr. Reinhardt, Veterinär, Verden, 15. M. Durch Berl. Tierärztl. Wochenschr. Friese, Stabsveterinär, Hannover, Schriftst.-Hon., 18,35 M. Hönow, Polizeitierarzt a. D., Berlin, 20 M.

Durch Veterinärrat Matschke, Warschau: Sammlung der Deutschen Kreistierärzte in Polen, gelegentlich der Versammlung im Januar 1917: 308,40 M. Uhlich, Stabsveterinär, Ohrdruf, 10 M.; Dr. Kutschbach, Veterinär, Deutsch-Eylau, 10 M.; Kleuters, Oberveterinär, Marienburg, Bez. Danzig, 10 M.; Reichstein, Stabsveterinär, Lyck, 20 M.; Berner, Stabsveterinär, Allenstein, 10 M.; Verg, Veterinär, Allenstein, 5 M.; Weiffenbach, Oberveterinär bei einem Feldart.-R. 7. u. 8. Rate, 15 M.; Kormann, Schlachth.-Dir. Nienburg a/W. 2. Rate, 20 M.; Stark, prakt. Tierarzt, Mühlhausen, Bez. Königsberg, z. Z. als Veterinär Deutsch-Eylau 10 M.; Dr. Massig, Stabsveterinär, Erfurt, 10 M.; Dr. Kastner, prakt. Tierarzt, Räudelazarett Lyck, 10 M.

Durch Stabs- u. Div.-Veterinär Dr. Schaaf bei einer Ers.-Div.: Dr. Schaaf, Div.-Veterinär, 10 M.; Wolf, Rgts.-Veterinär, 10 M.; Dr. Keller, Stabsveterinär, 10 M.; Wothke, Veterinär, 10 M.; Dr. Hitz, Veterinär, 10 M.; Biedermann, Feldhilfsveterinär, 10 M.; Donner, Veterinär, 10 M.; Dr. Manz, Veterinär, 10 M.; Hartwig, Oberveterinär, 10 M.; Rösch, Oberveterinär, 10 M.; insgesamt 100 M.

Durch Reg.- u. Geh. Veterinärrat Koschel, Berlin: Sammlung der beamteten Tierärzte Berlins 2. Rate: 100 M.; Dr. Wisniewski, prakt. Tierarzt, Frankfurt a. O., 50 M.; Heymann, Stabsveterinär bei einem Pferdelazarett, 10 M.; Graffstädt, Stabsveterinär, Oldenburg, Rate für April, 5 M.; Dr. Schulz, Oberveterinär bei einem Feldart.-Regt. 25 M.; Klingelstein, Kreistierarzt, Löwenberg, Bez. Liegnitz, 25 M.; Dr. Stambke, Oberveterinär, Erfurt, 10 M.

Durch Bengen & Co., Hannover: Dr. Dornis, Oberveterinär, Magdeburg Rate für April, 5 M.

Durch Korpsstabsveterinär Gressel, Stettin: Freyer, Veterinär, Graudenz, 10 M. — Dr. Stedefeder, Kreistierarzt, Pleß. Bez. Oppeln, erneuter Beitrag, 50 M.; Otto Born, Stabsveterinär bei einer Inf.-Div., 10.; Dr. Wurth, Oberveterinär, Wilhelmshaven, 10 M.; Mette, Veterinärrat, Kreistierarzt, Hettstedt, Bez. Merseburg, 3. Rate: 100 M.; Dr. Hildebrand, prakt. Tierarzt, Dorum, Bez. Stade, 10,05 M.; Friese, Stabsveterinär, Hannover, Schriftsteller-Hon. v. D. t. W., 24,60 M.; Dr. Pauly, prakt. Tierarzt, Teltow, Bez. Potsdam, 25 M.; Dr. Mammen, Oberveterinär, Oldenburg, 10 M.

Durch Korpsstabsveterinär Bens, Korps-Vet. b. stellvertr. Gen.-Komm. VI. A.-K. Breslau: Benz, Korpsstabsveterinär, Breslau, 50 M.; Samuel, Oberstabsveterinär, Breslau, 20 M.; Seegmüller,; Stabsveterinär, Breslau, 20 M.; Klinke, Stabsveterinär, Breslau, 10 M.; Garbe, Stabsveterinär, Breslau, 20 M.; Kempa, Stabsveterinär, 5 M.; Enderlein Stabsveterinär, Namslau, 25 M.; Pichel, Stabsveterinär, Namslau' 20 M.; Dr. Oyen, Stabsveterinär, Neiße, 20 M.; Kleineidam Stabsveterinär, Schweidnitz, 20 M.; Beuge, Oberveterinär, Breslau, 5 M.; Dr. Scholtyssek, Oberveterinär, Gleiwitz, 75 M.; Dr. Hieronymie, Oberveterinär, Breslau, 10 M.; Wientzek, Oberveterinär, Neiße, 20 M.; Dr. Tüchler, Veterinär, Breslau, 10 M.; Heinisch, Veterinär, Schweidnitz, 25 M.; insgesamt 355 M. Jerke, Stabsveterinär, Leobschütz, Bez. Oppeln, 10 M.

Durch Korpsstabsveterinär Steffens beim Kaiserlich Deutschen General-Gouvernement Warschau: Steffens, Korpsstabsveterinär, Warschau, 40 M.; Böttger, Oberveterinär, Warschau, 20 M.; Rummel, Oberstabsveterinär, Warschau, 30 M.; Tönnes, Oberveterinär, Warschau, 25 M.; Siefke, Oberveterinär, Warschau, 20 M.; Wichterich, Oberveterinär, Praga, 30 M.; Schröder, Oberveterinär, Praga, 20 M.; Kupke, Feldunterveterinär, Praga, 10 M.; Prof. Dr. Gmeiner, Stabsveterinär, Modlin, 30 M.; Hempel, Feldhilfsveterinär, Modlin, 20 M.; Brennecke, Stabsveterinär, Warschau, 30 M.; Fluhrer, Stabsveterinär, Warschau, 20 M.; Hartmann, Veterinär, Warschau, 10 M.; Lehmann, Feldunterveterinär, Warschau, 10 M; Boie, Stabsveterinär, Warschau, 30 M.; Mayer, Feldhilfsveterinär, Warschau, 20 M.; Dudzus, Stabsveterinär, Warschau, 10 M; Korreng, Veterinär, Lodz, 20 M.; Dr. Pröesch, Oberveterinär, Lodz, 10 M.; Bischofswerder, Oberveterinär, Mlawa, 20 M.; Guerguin, Veterinär, Gosthowo, 20 M.; Dr. Koegel, Veterinär, Lomza, 10 M.; insgesamt 455 M. — H. Metz, Veterinär, Wilhelmshaven, 20 M.; Dr. Buschbaum, Veterinär, Köln, 20 M.

Durch Korpsstabsveterinär Kunze, K.-V. b. stellv. Gen.-K. X. A.-K. Hannover: Stahlmann, Stabsveterinär, Munsterlager, 20 M.; Garrelts, Veterinär, Munsterlager, 15 M.; Dr. Paehr, Veterinär, Osnabrück, 10 M.; insgesamt 45 M.

Durch Korpstabsveterinär Schatz, K. V. stellvertr. Gen. Komm. XVII. A. K.: Schatz, Korpstabsveterinär, Danzig, 20 M.; Mirau, Oberveterinär, Danzig, 10 M.; Stute, Oberveterinär, Danzig, 10 M.; Borovy, Oberveterinär, Danzig, 10 M.; Dr. Begeng, Veterinär, Danzig, 20 M.; Hossenfelder, Veterinär, Danzig, 10 M.; Dr. Eberle, Stabsveterinär, Marienburg, 10 M.; Krause, Oberveterinär, Marienburg, 10 M.; Laabs, Stabsveterinär, Thorn, 10 M.; Doliwa, Stabsveterinär, Thorn, 10 M.; Drews, Stabsveterinär, Thorn, 10 M.; Kolbe, Stabsveterinär, Thorn, 20 M.; Dr. Lüth, Veterinär, Thorn, 10 M.; Lappe, Veterinär, Thorn, 10 M.; Lange, Veterinär, Thorn, 5 M.; Peertzel, Stabsveterinär, Graudenz, 10 M.; Blume, Stabsveterinär, Graudenz, 10 M.; Paasch, Stabsveterinär, Graudenz 10 M.; Preuß, Oberveterinär, Graudenz, 10 M.; Schmidt, Veterinär, Graudenz, 5 M.; Ukley, Unterveterinär, Graudenz, 5 M.; Schallert, Unterveterinär, Graudenz, 5 M.; Müller, Oberveterinär, Graudenz, 5 M.; Bierwagen, Stabsveterinär, Marienwerder, 10 M.; Rose, Veterinär, Marienwerder, 5 M.; Dogs, Stabsveterinär, Stolp, 20 M.; Heymann, Oberveterinär, Kulm, 10 M.; Leitzen, Stabsveterinär, Marienburg, 10 M.; Leisner, Oberveterinär, Marienwerder, 5 M.; insgesamt 295 M. Schlußsumme im Monat April 4071,75 M.

II. Auszahlungen im Monat April 1917. Laufende monatliche Beihilfen: 16 mal 100 = 1600 M. 1 mal 75 = 75 M. 3 mal 50 = 150 M. 1 mal 25 = 25 M. Besondere Beihilfen: 1 mal 375 = 375 M. 1 mal 30 = 30 M. Summa 2255 M.

Zusammenstellung: Eingänge im Monat April 1917 4071,75 M. Auszahlungen im Monat April 2255 M.

Dank der Opferwilligkeit von Kollegen aus der Heimat wie aus dem Felde sind uns in dem Berichtsmonate wieder erheblichere Mittel zugeflossen, für die wir allen Gebern herzlichsten Dank aussprechen.

Um weitere Spenden wird dringend gebeten. Einzahlungen erbitten wir von jetzt ab ausschließlich auf nachstehendes Postscheckkonto:

Stabsveterinär Friese, Hannover, Misburgerdamm 15.
Postscheckkonto Hannover Nr. 10227.

Zeichnungslisten und Zahlkartenformulare stehen zur Verfügung.

Hannover, im Mai 1917.

I. A.: Friese, Schrift- und Kassenführer.

Tierärztlicher Zentralverein der Provinz Sachsen, der anhaltischen und thüringischen Staaten.

Protokoll der 76. Generalversammlung (1. Kriegsversammlung) am 10. Dezember 1916 zu Magdeburg.

(Fortsetzung und Schluß.)

Die Wissenschaft und die Praxis lehren uns, daß bei den meisten Seuchenkrankheiten der menschliche und tierische Organismus bald eine gewisse Widerstandskraft, eine Giftfestigkeit, erwirbt, und wir sprechen deshalb von der Immunität. Sie wird mit dem Überstehen der Seuche erworben, oft auch weiter vererbt und ist je nach der Art des Leidens und seiner Erreger bald von kürzerer,

bald von längerer Dauer. In dieser wunderbaren Naturkraft, der weislichen Ordnung eines allgütigen Schöpfers, in dieser, mit Darwin gesprochen, Anpassung der Arten sehe ich das beste, das idealste Mittel im Kampfe der höheren Lebewesen gegenüber ihren kleinsten, gefährlichsten Feinden! Mit dem wachsenden Widerstande der ersteren schwindet die Kraft der letzteren. Und wir sagen und erkennen, daß die Seuchen sich ändern in ihrem Charakter. Der gefährliche Rotlauf wird zum Nesselfieber, zu Backsteinblattern, die Schweineseuche und die Schweinepest, die anfangs 20—40 und mehr Prozent an tödlichen Opfern auch bei den erwachsenen Tieren forderten, sind zu Seuchen geworden, die in weiten Gebieten nur noch den Jungtieren, den Ferkeln, etwas anhaben können oder gar nur noch schädigend wirken, wenn die Jungtiere durch einen längeren Transport mit seinen schädlichen Einflüssen an Widerstandskraft verlieren. Was malte uns vor gut zwei Jahren in der B. T. W. der Herr Geheimrat für ein Bild an die Wand, als mit dem verseuchten Flüchtlingsvieh die Maul- und Klauenseuche ganz Mitteldeutschland überschwemmte? Si tacuisses! Wo ist die Seuche geblieben? Seien wir doch bescheiden. Mehr als die Veterinärpolizei, mehr als die Wissenschaft hat auch im Kampfe gegen die Maul- und Klauenseuche die Anpassung der Arten, das natürliche Durchseuchen und die Immunität geholfen. Und doch lehrt uns die Wissenschaft mitzuhelfen in solchen Kämpfen der Natur. Sie gibt uns Sera und andere Bakterien-Präparate, mit denen wir Menschen und Tiere unterstützen können, indem sie als Gegengifte wirken oder zur Bildung von Gegengiften anregen. Ein solches Präparat, ein Bakterienextrakt, bildet auch das Abortin des Schreiberschen Bakt. Instituts in Landsberg a. Warthe.

Auch beim Abortus erwerben die Tiere eine natürliche Immunität von anscheinend recht bedeutendem Werte, nur wird diese Giftfestigkeit meist erst nach 1—2—3 Jahren erworben. Deshalb darf der Landwirt auch nicht zu früh den Ziegenbock, jene landläufige Ultima ratio, in den Stall bringen. — Hier soll nun die Abortin-Behandlung einsetzen, die Immunität beschleunigen, damit die Schäden erträglich werden und bei rationeller und energischer Anwendung völlig verschwinden. Es gibt, wie Sie, meine Herren, wissen, ähnliche Präparate anderer Institute, und aus der Literatur können Sie ersehen, wie sie wirken. Ich kenne aus eigener Erfahrung nur das erwähnte Abortin Schreiber und habe damit folgende Resultate erzielen können. Vorweg will ich schicken, daß nur Tiere behandelt wurden, die verkalbten oder nur noch einige Wochen zu früh kalbten, tote oder wenig lebensfähige Kälber brachten, vor allem solche, die die Nachgeburt nicht abstießen, die längere Zeit umrinderten oder überhaupt nicht rinderten, und Bullen, die eine Unlust beim Decken zeigen. Das alles sind Folgen der Abortus-Infektion und nicht, wie Stockmann wähnt, Folgen des Scheidenkatarrhs.

1. Bestand H. in L. 18 Färsen mit vollem Erfolg behandelt.

2. Bestand A. in G. von 45 Kühen und Färsen 44 mit Erfolg behandelt. Eine Kuh, die nicht aufnahm und geschlachtet wurde, hatte Wucherungen in der Gebärmutter. Neuerdings verkalbten in diesem Bestande 3 Kühe, die nicht geimpft waren, und eine Färse stand wieder mit der Nachgeburt. Die geimpften Kühe tragen aus, bringen starke Kälber und reinigen sich leicht. Jetzt ist der ganze Bestand von 88 Tieren in Behandlung genommen.

3. Bestand L. in W. Von 12 Kühen und Färsen haben 11 gerindert und anscheinend aufgenommen. Der ebenfalls geimpfte Bulle deckt jetzt vorzüglich.

4. Bestand S. in W. Von 4 Kühen rinderten 3 nach der Impfung. Die eine wurde verkauft. Es fehlt daher die weitere Kontrolle. Die nicht behandelten Kühe verkalben jetzt zum Teil, daher ist nun der ganze Bestand geimpft worden.

5. Bestand E. in M. Von 7 Kühen 6 anscheinend mit Erfolg behandelt, sie rinderten und sind offenbar belegt worden. Im vorigen Jahre mußten 20, im Frühjahr 13 Kühe und Färsen als unfruchtbar verkauft werden. Jetzt weitere 11 Färsen in Behandlung genommen, weil keine tragend wurde.

6. K. in E. Alle 16 Rinder anscheinend mit vollem Erfolge behandelt. Sie rinderten bald nach der Impfung und waren wie umgewandelt. Haarkleid, Futterzustand besserten sich zusehends, so daß dies schon allein die Kosten der Behandlung aufwiegt. Eine gewisse nervöse Unruhe der Tiere zeigt sich nicht mehr. Der Bulle deckt jetzt gut. (Eigene Worte des Besitzers.)

7. B. in W. Von 26 Kühen haben 25 gerindert, sind belegt worden und rindern nicht mehr. Die eine versagende Kuh ist anscheinend tuberkulös, so daß die Schlachtung empfohlen wurde. Eine weitere Anzahl von nicht behandelten Tieren rindert seit Monaten wieder um und wird nächstens in Behandlung genommen.

8. K. in Z. 3 Tiere mit Erfolg behandelt.

9. M. in S. 4 Tiere, alle mit Erfolg behandelt. Eine Kuh, ein Puler im Werte von rund 100 M., besserte sich schon 8 Tage nach der Impfung zusehends, rinderte dann auch etwas später und brachte vor wenigen Tagen ein Kalb von über 100 Pfund. Wert der Kuh heute 14—1500 M.

10. In sieben weiteren Beständen einzelne Tiere alle mit Erfolg behandelt.

11. B. in B. Früher 2 Färsen, erfolglos mit Yohimbin behandelt worden, verkalbt. Am 31. Juli eine neue Färse, die schon ein halbes Jahr hindurch keine Brunst zeigte, mit Abortin behandelt, rinderte am 4. August und wurde anscheinend mit Erfolg gedeckt.

Weil mehrere Tiere jetzt mit der Nachgeburt standen, weitere Färsen nicht rindern wollten, alle Tiere nunmehr geimpft. Bei diesen Färsen bereits Erfolg.

12. In einem Bestande von 4 Tieren kein Erfolg, in 3 weiteren Beständen mit wenigen Tieren nur teilweise Erfolg.

13. N. in F. Von 15 Kühen 13 mit Erfolg behandelt. Eine Kuh, die angeblich versagte, zeigte sich bei genauer Prüfung als nicht geimpft. Auch dieser Besitzer sieht mit Freuden, daß jetzt lebenskräftige Kälber geboren, und daß die Kühe schnell rein werden.

14. Jetzt sind gegen 500 Tiere in größeren und mittleren Beständen von mir geimpft. Das Resultat wird später mitgeteilt werden.

Behandlungsweise.

Wie wir bei der Abortin-Behandlung vorgehen müssen, ergibt sich m. E. von selbst. Müssen wir annehmen, daß sich in den verseuchten, sicherlich in den schon monatelang und jahrelang verseuchten Beständen wohl alle Tiere infiziert haben, nicht nur durch den Begattungsakt auf dem Geschlechtswege, sondern wohl häufiger noch per os mit der Futteraufnahme, so werden bei rationeller und energischer Bekämpfung möglichst sofort alle Tiere zu impfen sein. Bei neuerworbenen Tieren dürfen wir einige Wochen warten, da das Abortin als Bakterienextrakt dauernden Erfolg nur zeitigen wird, wenn eine Bakterieninfektion zur aktiven Immunisierung verhilft.

Ich empfehle, wie es in der neueren Anleitung des Schreiberschen Instituts bekannt gegeben ist, erst eine Dosis von 10 ccm, nach 10—14 Tagen eine zweite Dosis von 20 ccm. Bei wertvollen Tieren wird es ratsam sein, im 3.—4. Monate eine weitere Dosis von 20 ccm folgen zu lassen und bei hochwertigen Zuchttieren im 5.—6. Monate eine letzte Dosis. Da in der Hälfte aller Fälle das Verwerfen im 7. Monat erfolgt, dürfte bei solchem Vorgehen allen Eventualitäten vorgebeugt sein. Die Ansicht von Dalkiewicz, daß die Behandlung sich bei Abortin, Kosten von 6 M. oder gar noch darüber zu teuer stellt, vermag ich nicht zu teilen. Bei den hohen Werten, die auf dem Spiele stehen, ist jener Standpunkt, ganz kurz gesagt, töricht! Heute kommt es auf den Erfolg an, nicht auf einige Mark Kosten! Was mich vor allem veranlaßt hat, einem ganz energischen Vorgehen gegen die Seuche das Wort zu reden, ist folgendes: Ich teile nicht die Ansicht vieler Autoren, daß bei der Abortus-Infektion allein oder zur Hauptsache der Genitalapparat Sitz der Krankheit ist. In den Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. 43, S. 111 lesen Sie oder können Sie lesen: „Das letzte Wort in der Frage, ob der Abortusbazillus beim Rinde nur innerhalb der Genitalsphäre pathologische Veränderungen und Krankheitserscheinungen hervorrufen kann, ist übrigens noch nicht gesprochen. Wir halten vorerst nicht für ausgeschlossen, daß er vielleicht chronische, schleichend verlaufende Krankheitsprozesse anderer Art auszulösen vermag. Die Erfahrung, die wir mit einem künstlich infizierten Rinde machten, dem steigende Mengen von Abortusbazillen eingespritzt worden waren, scheint uns eine solche Möglichkeit anzudeuten."

Was den Herren Zwick und Zeller vielleicht als Möglichkeit sich anzudeuten scheint, ist mir auf Grund genügender Beob-

achtungen in der wahren Schule der Praxis zur absoluten Gewißheit geworden! Nur weil der ganze Tierorganismus bei der Abortininfektion chronisch und schleichend krank war, konnte die Abortin-Impfung solche Wirkung auslösen, wie sie dem Laien in einigen von mir angeführten Fällen so eklatant vor Augen treten. Deshalb auch das häufige Umrindern der Kühe, das Nichtrindern der Färsen, die Unlust der Bullen. Deshalb ist auch der Weg nicht ausreichend, den die Autoren Albrechtsen und Heß vor allem weisen. Und nur bei solcher Voraussetzung lassen sich die schönen, oft so verblüffend schnellen Erfolge erklären, die ich bei alleiniger Behandlung mit dem Abortin zu erzielen vermochte. Eierstockleiden mögen vorkommen wie auch chronische Entzündungsprozesse in der Gebärmutter. Die Ursache des häufigen Umrinderns, der so häufigen Unfruchtbarkeit bilden sie in Wirklichkeit nicht. Zwick und Zeller halten es auch nur für wahrscheinlich, werden also den chronischen Entzündungsprozeß in der Gebärmutter nicht immer gefunden haben. Es muß aber ein Unding sein, daß sich ein chronischer Gebärmutterkatarrh in oft nur wenigen Tagen schon mit einer Abortin-Dosis von 10 ccm beseitigen läßt. Ich teile auch nicht die Ansicht, daß lebensfähige, bei regelmäßig eintretender Brunst abgesetzte Eier in der chronisch erkrankten Gebärmutter und ihrem Sekret zugrunde gehen und dies vor allem die Ursache des häufigen Umrinderns sein soll. Die von mir erzielten Erfolge bei der Abortin-Anwendung lassen sich vielmehr nur so erklären, daß das allgemein erkrankte Tier keine lebensfrischen Eier abzusetzen vermag. Erst die heilende, immunisierende Wirkung des Abortins gibt dem Patienten die Möglichkeit wieder zu einem gesunden normalen Geschlechtsleben, gibt ihm die Fähigkeit zurück zur Fortpflanzung, zur Erhaltung der Art.

Meine Herren, ich komme zum Schluß! Sie wissen alle, daß das Abortin (Schreiber) nicht von mir erfunden ist, und werden verstehen, was ich damit andeuten will, wenn ich sage: „Ich habe auch nicht die Generalvertretung übernommen!" Aber wenn ich nunmehr in stiller, umfangreicher praktischer Tätigkeit Gelegenheit hatte, den hohen Wert dieses Mittels bei der Bekämpfung des seuchenhaften Verkalbens kennen zu lernen, so habe ich, wie schon in früheren Jahren so auch heute den Mut und die Entschlossenheit, ohne jede Rücksicht auf andere und deren Interessen für die Wahrheit einzutreten!

Wie sagte doch der neue Chef des Kriegsamtes? „Das Kriegsamt ist gezwungen, so zu arbeiten, daß es unabhängig von jeden politischen und anderen Rücksichten den gesunden Menschenverstand walten läßt." — Werden Sie, wird die Landwirtschaft sich angesichts solcher Resultate, wie ich sie mitteilen konnte, noch weiter ablehnend verhalten, weil vielleicht Behörden und Verwaltungen sich durch das Drahthindernis von Zögern und Zaudern, von Wenn und Aber nicht hindurchfinden und der hohe Einfluß gewisser Autoren noch fehlt? Da sprenge ich das Hindernis und sage: Die Not der Zeit zwingt auch uns, den gesunden Menschenverstand walten zu lassen, wir dürfen nicht zulassen, daß das seuchenhafte Verkalben mit all seinen geschilderten Folgezuständen unserem Wirtschaftsleben weiter noch solche Wunden schlägt! Wir dürfen es nicht zulassen, daß in diesen Jahren der Krisis weiterhin große Mengen an Futter und Kraftfutter in verseuchten Beständen vergeudet werden! Was bedeutet denn eine erfolgreiche Abortin-Behandlung, wenn jeder Tierarzt sich zu einem raschen und energischen Vorgehen entschließt, wenn nach freundlicher Unterstützung durch die Presse jeder Landwirt wieder Vertrauen faßt? Nun, ich will Ihnen die schöne Perspektive zeichnen. Werden abertausend, hunderttausend und mehr Kühe einem chronischen Siechtum entrissen und wieder befähigt zu einem gesunden, fruchtbaren Geschlechtsleben, so wird bei unzähligen kleinen und größeren Besitzern mit der Geburt von hunderttausend und mehr gesunden, lebensstarken Kälbern neue Lust und Liebe zur Rindviehzucht sich regen! Die Produktion von Milch und Butter wird und muß sich heben. Damit wird nicht nur das Durchhalten erleichtert, wir machen auch einen großen Schritt dem erwünschten Sieg und Frieden entgegen. Dankbare Anerkennung wird die erhöhte Leistung der Landwirtschaft beim Städter und vor allem bei der schwer arbeitenden Bevölkerung finden! Ja, ich sehe noch mehr. Werden Mütter, Frauen und Schwestern, die ihren Kämpfern so oft das Herz schwer machten mit trüben Nachrichten aus der Wirtschaft, aus dem Kuhstall, jetzt in Kürze berichten können, daß es tierärztliches Wissen und Können erreicht haben, der zurzeit schlimmsten Tierseuche ein energisches Halt zu gebieten, so wird diese frohe Botschaft manch Bauernherz aufrichten, manche Bauernfaust stärken und stählen zu neuem Tun, zu neuen Taten! Ich zweifle nicht, daß sich die verblüffenden Erfolge im Kreise Calbe auch anderswo werden zeitigen lassen, daß ein großer Erfolg in der Bekämpfung des Abortus und seiner Folgezustände (Scheidenkatarrh), daß ein erneutes und endgültiges Vertrauen der Landwirtschaft der schönste Lohn unserer Mühen und Arbeit sein und bleiben wird!

Ja, meine Herren, ich sehe noch mehr. Eins der schwierigsten Probleme hat die Humanmedizin noch zu lösen, ich meine, dem von Jahr zu Jahr sich steigernden Rückgang der Geburten zu steuern. Mögen nun zum großen, vielleicht gar überwiegenden Teile die Ursachen hier in anderen Momenten zu suchen sein. Daß ähnliche Verhältnisse, wie ich sie in meinem Vortrage geschildert habe, auch im Menschengeschlecht eine nicht unwichtige Rolle spielen, liegt mir außer Zweifel. Vielleicht wird jetzt der erhebliche Sprung, den der Tierarzt dem Arzt vorweg getan hat, diesem ein neuer Sporn sein, wie schon in manchen Fällen schöpfend aus der Schwesterwissenschaft auf neuem Wege dem Ziele nachzustreben, das für unser Volkstum von unendlicher, von entscheidender Bedeutung ist! — Möge es auch ihm vergönnt sein, das Ziel zu erreichen!

Wegen vorgerückter Zeit muß von einer Diskussion abgesehen und leider auch der Vortrag des Herrn Rautmann-Halle a. S. über „Störungen im Geschlechtsleben der Rinder" bis zur nächsten Sitzung verschoben werden.

Der Vorsitzende spricht für das den Verhandlungen entgegengebrachte Interesse seinen Dank aus und bittet bei der nächsten Kriegsversammlung um dasselbe zahlreiche Erscheinen wie heute.

An die Versammlung schloß sich ein gemeinsames Mittagessen, dessen Speisenfolge Herr Kollege Gundelach trotz aller durch die Zeitverhältnisse gebotenen Schwierigkeiten in allgemein befriedigender Weise zusammengestellt hatte.

Das Wiedersehen nach langer Unterbrechung des Vereinslebens und das Bedürfnis zu gegenseitiger Aussprache hielt die zum großen Teil freundschaftlich verbundenen Vereinsmitglieder bis zu den letzten Abendzügen an der Tafelrunde fest.

Der Vorsitzende: R. Disselhorst-Halle a. S.
Der Schriftführer: H. Raebiger-Halle a. S.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Bayer. König Ludwig-Kreuz: Dem Bezirks- u. Schlachthoftierarzt *Martin Ammerschläger* in Aschaffenburg. — Das Kgl. Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: Dem Professor Dr. *M. Schlegel*, Vorstand des Tierhygien. Instituts der Universität Freiburg i. Br.

Ruhestandsversetzung: Kreistierarzt *Paul Anders* in Trebnitz (Schles.).

In der Armee: Preußen: Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: *Trautmann* (V Berlin), *Brockmann* (Coesfeld), *Dietzsch* (Dessau), Dr. *Burghardt* (Frankfurt a. O.), *Luft* (Höchst), *Hauck*, *Baumgarten* (Jüterbog), *Schäme* (Meiningen), Dr. *Herwald* (Paderborn), *Liepe* (Rostock). — Bayern: Ernannt: Zu Feldhilfsveterinären die Feldunterveterinäre *Ehrenguth* (II München), *Soter* (II München), *Lindner* (Gunzenhausen).

Todesfall: Kreistierarzt a. D. Veterinärrat *Paul Borchardt* in Görlitz.

Vakanzen.

Veterinäranstalt Jena: Zur Leitung der klinischen Abteilung der Großh. Veterinäranstalt wird zum 1. Juli d. J. ein in der Praxis, insbesondere der Chirurgie, recht erfahrener Tierarzt gesucht. Nähere Mitteilungen durch Regierungsrat Prof. Dr. Hobstetter.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85. Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D. S. W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 22. | Ausgegeben am 31. Mai.

Mitteilungen aus dem Pferdelazarett Brüssel.

Von Stabsveterinär Prof. Dr. R. Reinhardt.

(Fortsetzung und Schluß.)

VIII. Behandlung der Pferderäude mit Kreolinbädern.

Ich hatte schon unter Nr. VI dieser Mitteilungen erwähnt, daß das Pferdelazarett Brüssel über ein besonderes Räudebad verfügt, und habe das Bad, seine ganze Anlage, Einrichtung, Kosten, Vorzüge, sowie die Art und Weise des Badens eingehend beschrieben. Als Vorbild für das Bad dienten die in Afrika, Australien und im tropischen Amerika zur Bekämpfung der Zecken des Rindes gebräuchlichen Bäder. Dort wird zur Abtötung der in der Haut der Rinder sitzenden Zecken als Badeflüssigkeit eine auf 40° C erwärmte Lösung von rund 3,7 kg Arsenik, 10,9 kg Soda und 4,5 kg Holzteer in 1800 Liter Wasser benutzt. Dies entspricht einer Arseniklösung von etwa 0,2prozentiger Konzentration.

Obwohl der Arsenik nach den Untersuchungen von Brandl und Gmeiner, sowie nach denen von Erhardt (zitiert nach Fröhner-Zwick, Lehrbuch der Speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere, I. Band, S. 498) selbst in einprozentiger Lösung Dermatokoptesmilben des Schafes in 1 Stunde nicht tötet und somit hinter den andern untersuchten Mitteln, wie Lösungen von Liquor Cresoli saponatus, Kreolin, Karbol, Sublimat, sowie Jodtinktur und Perubalsam, weit zurücksteht, so war doch daran zu denken, daß er in Verbindung mit den beiden andern genannten Mitteln gegen Pferderäude wirksam sein könnte. Es wurde deshalb in unserem Räudebad zunächst eine wäßrige Lösung von Arsenik, Soda und Holzteer in der oben erwähnten Konzentration als Badeflüssigkeit bei einer Temperatur von 40° C benutzt. Es hat sich jedoch bald gezeigt, daß das Baden in der Arseniklösung von der beschriebenen Konzentration unter Zusatz von Soda und Holzteer (oder auch von Petroleum) trotz öfterer Wiederholung des Badens zur sicheren und raschen Heilung der Räude nicht ausreicht; dazu ist die Lösung der Medikamente doch wohl zu niederprozentig, eine Erhöhung der Arzneimitteldosen erschien mir jedoch mit Rücksicht auf die Giftigkeit des Arseniks und die Vergiftungsgefahr durch Abschlucken von Badeflüssigkeit nicht ratsam. So wurde denn nach andern geeigneteren und weniger giftigen Mitteln Umschau gehalten.

Nach den oben schon erwähnten Untersuchungen von Brandl und Gmeiner werden Dermatokoptesmilben des Schafes durch eine 2,5prozentige Kreolinlösung in 2½ bis 4 Minuten, nach Erhardt durch eine 2prozentige Kreolinlösung in 2 Minuten abgetötet. Außerdem wird in allen diesbezüglichen Veröffentlichungen die verhältnismäßige Ungiftigkeit der Kreolinlösungen hervorgehoben. In der Praxis haben sich die Fröhnerschen Räudebäder — die Badeflüssigkeit besteht aus einer auf 37,5° C. erwärmten 2,5prozentigen wäßrigen Kreolinlösung — bei der Behandlung der Schafräude sehr gut bewährt. Fröhner-Zwick heben die sichere, zuverlässige Wirkung, die Ungiftigkeit, die einfache Bereitungsweise und Billigkeit dieser Kreolinbäder hervor.

So entschloß ich mich zur Anwendung des Kreolins als Zusatz zur Badeflüssigkeit. Ich verwandte zu den ersten Bädern eine 1,5prozentige, auf 40—43° C. erwärmte wäßrige Kreolinlösung; als sich deren völlige Ungiftigkeit erwiesen hatte, steigerte ich die Konzentration auf 2 Prozent.

Als Versuchstiere verwandte ich zunächst 11 Pferde, die schon oben bei der Behandlung der Räude mit Rohöl-Kalk-

wasser-Liniment genannt sind. Von diesen waren 8 mittelgradig und 3 hochgradig räudig. Alle zeigten lebhaften Juckreiz, Knötchen, Krusten und Borken, mehr oder minder haarlose Stellen und teilweise auch Hautfalten. Die Pferde waren nicht vorbehandelt. Von den 3 stark räudigen Pferden mußte eins wegen einer Knochenfistel am Sitzbeinhöcker und wegen einer Ohrfistel vor Beendigung der Versuche geschlachtet werden. Sämtliche übrigen Pferde sind nach vierwöchiger Behandlung mit den Kreolinbädern vollständig geheilt. In dieser Zeit wurden die Pferde 15mal dem Badeverfahren unterzogen; ich bemerke, daß dieses Verfahren in einem dreimaligen, in kurzen Intervallen hintereinander erfolgenden Baden und jedesmaligem Durchreiben des ganzen Körpers besteht. Allwöchentlich wurden die Stallungen und sämtliche mit den Pferden in Berührung gekommenen Gegenstände 1—2mal mit Kalkwasser-Lysol-Lösung desinfiziert. Nach dem Baden wurden die Pferde in geheizte Stallungen eingestellt. Irgend welche Vergiftungserscheinungen sind nicht aufgetreten, Schädigungen durch Verschlucken sind nicht entstanden, für Nasen, Ohren und Augen sind die Bäder ebenfalls völlig unschädlich; es kommt vor, daß die Pferde unmittelbar nach dem Baden die Augenlider zukneifen infolge des brennenden Gefühls der Kreolinlösung, die Erscheinungen verschwinden aber schon nach wenigen Sekunden.

Seit dem günstigen Ausfall dieser Versuche habe ich mehr als 220 Pferde, die mit den verschiedensten Graden der Räude behaftet waren, mit diesen 2prozentigen Kreolinbädern behandelt, und zwar habe ich mich meist damit begnügt, die Pferde zweimal in der Woche dem Badeverfahren zu unterziehen. Während des Badens erfolgt jedesmal eine gründliche Desinfektion der Stallungen, Geräte usw. Auf Grund der bei dieser Behandlung gemachten Erfahrungen läßt sich folgendes sagen:

Leicht erkrankte Pferde werden in 3 Wochen, mittelgradig erkrankte Pferde in 4 Wochen und hochgradig erkrankte Pferde in 5—6 Wochen durch die beschriebenen Kreolinbäder geheilt; sie sind deshalb als ein g u t e s, w i r k s a m e s und z u v e r l ä s s i g e s M i t t e l g e g e n R ä u d e zu bezeichnen.

Der Juckreiz verschwindet in der Regel schon nach dem zweiten, sicher nach dem dritten Bad, auch bei stark räudekranken Pferden. Die Borken und Krusten fallen ab, die Hautfalten bilden sich allmählich zurück und die jungen Haare schieben nach.

Auch im Winter lassen sich die Bäder ohne Nachteil anwenden, sofern nur die Pferde sofort nach dem Baden in einen geheizten Stall gebracht werden. Ich habe an Tagen, an denen die Morgentemperatur unter —10° C. betragen hat, von 10 Uhr vormittags ab bei einer Lufttemperatur von —5° C. die Pferde baden lassen. Trotz der starken Temperaturdifferenz der Badeflüssigkeit (+ 40° C.) und der Außentemperatur habe ich keinerlei Erkrankungen — weder des Respirationstraktus noch des Digestionsapparates — nach dem Baden entstehen sehen. In Gegenden mit rauherem Klima als dem in Belgien könnte das ganze Bad unter Dach und Fach gebracht und mit dem Stall durch einen geschlossenen Gang verbunden werden.

Die Kosten der Bäder sind — vielleicht abgesehen von der Rohöl-Kalkwasser-Liniment-Behandlung — billiger als die der Behandlung mit den verschiedenen Räudelinimenten und -salben. Das Bad faßt 12 cbm Flüssigkeit. Zu einer Füllung des Bades sind also 240 L i t e r K r e o l i n notwendig. Wir haben einen großen Posten englischen Kreolins zu 3 Mark pro Liter kaufen können. Rechnet man den durch das Herumspritzen, durch Abtropfen, Zurückbleiben in den Haaren usw. entstehenden Abgang an Badeflüssigkeit und das dadurch notwendig werdende Nachfüllen dazu, so ist für die einzelne Füllung des Bades ein Betrag von etwa 900 M. zu rechnen. Bei entsprechender Behandlung der Pferde (Reinigen der Hufe vor dem Baden, Abschöpfen der losgelösten Haare usw. nach dem Baden) läßt sich dieselbe Badeflüssigkeit 14 Tage lang benutzen, selbst wenn täglich 100 Pferde gebadet werden. Augenblicklich stehen 250 Räudepferde in unserer Behandlung; jedes einzelne Pferd wird 4 Wochen lang jede Woche zweimal dem Badeverfahren unterworfen. Hierzu sind zwei Füllungen des Bades notwendig, so daß die Behandlungskosten für das einzelne Pferd etwa auf 7 Mark zu stehen kommen. Hinzuzunehmen sind noch Abschreibungen für das Anlagekapital, Reparaturkosten, Heizung u. dgl. Die ganze Anlage macht sich in einem größeren Betriebe in kürzester Zeit bezahlt.

Die beschriebene Art der Räudebehandlung mittels Kreolinbädern bietet außerdem noch folgende g r o ß e V o r z ü g e:

Durch das Baden wird mit einem Male d i e g a n z e K ö r p e r o b e r f l ä c h e des zu behandelnden Pferdes einschließlich Hals und Kopf samt Ohren mit der antiparasitär wirkenden Flüssigkeit sicher in Berührung gebracht, da die Pferde in dem einen Wasserstand von 2,10 m Tiefe aufweisenden Bassin vollständig untertauchen müssen. Man ist dadurch unabhängig von der Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit des einzelnen, die trotz scharfer Beaufsichtigung beim Einreiben der Pferde mit Liniment u. dgl. nur allzugern vernachlässigt werden. Bei anderen Arten von Räudebädern bleiben Kopf und Hals über dem Wasserspiegel und müssen deshalb besonders noch behandelt werden.

Zum zweiten ist durch die Bäder eine wirkliche M a s s e n b e h a n d l u n g möglich. In 1 Stunde können 40 Pferde dem Badeverfahren, d. h. einem dreimaligen Baden mit jedesmaligem Abreiben, unterzogen werden. Bei keinem anderen Verfahren, weder mit Einreibungen, noch Waschungen, noch anderen Bädern, können so viele Patienten in solch kurzer Zeit mit derselben Zahl von Mannschaften behandelt werden. Bei den bisher beschriebenen Badevorrichtungen müssen die Pferde zuerst in eine Art von Notstand gebracht und befestigt und dann mittels einer Hebevorrichtung ins Badebassin eingetaucht werden. Oder die Pferde werden auf einer allmählich abfallenden schiefen Ebene ins Bad hineingeführt. In jedem Falle bleiben Kopf und Hals frei und müssen noch besonders mit Einreibungen oder Waschungen behandelt werden. Dies und die anderen beschriebenen Manipulationen nehmen wesentlich mehr Zeit in Anspruch, als es bei unserm Bad der Fall ist.

Zum Baden sind verhältnismäßig wenig Mannschaften notwendig. Ein Mann führt das betreffende Pferd, ein Mann reinigt die Hufe und vier Mann nehmen im Abtropfraum das Pferd nach dem Baden in Empfang und bürsten es durch. Da in der Regel nicht mehr als 4 Pferde zugleich zum Baden herangeführt werden, so sind mit den beiden das Badegeschäft überwachenden Unteroffizieren im ganzen nicht mehr als 12 Mann beim Baden beschäftigt; da auf diese Weise in der

Stunde 40 und noch mehr Pferde behandelt werden können, so findet eine Ersparnis an Mannschaften im Vergleich zu dem Leuteaufwand bei der Behandlung mit Einreibungen oder Waschungen oder sonstigen Bädern statt, wo zur gleichen Anzahl von Pferden mindestens doppelt so viel Mannschaften nötig sind.

Die Behandlung selbst ist wesentlich einfacher und angenehmer als die mittels Schmierkuren.

Ein Scheren der Pferde ist nicht absolut notwendig; ich pflege bei Pferden, die kurze oder mittellange Haare haben, auf das Scheren zu verzichten und nur bei Pferden mit auffallend langen, struppigen oder verfilzten Haaren das Scheren vorzunehmen.

Eine Vorbehandlung der Pferde durch Einreiben von grüner Seife oder durch Waschen mit Sodalösung oder dergleichen ist ebenfalls nicht erforderlich. Durch das wiederholte Baden und Abreiben der Pferde mit Bürsten werden lose Haare, Borken, Krusten usw. sicher entfernt.

Die Pferde ertragen die Bäder außerordentlich gut. Während alle Behandlungsmethoden mittels Einreibens von Linimenten u. dgl. die Pferde mehr oder weniger stark angreifen und einen ungünstigen Einfluß auf Nähr- und Kräftezustand ausüben, ist dies bei den Kreolinbädern nicht der Fall. Die Pferde legen vielmehr schon während der Bäderbehandlung im Nährzustand zu und erholen sich verhältnismäßig rasch.

Der Haarausfall ist bei dem Badeverfahren viel geringer als bei jeder andern Behandlungsmethode. Da ein Putzen von Räudepferden mittels Kardätschen und Striegeln untersagt ist, so bilden die Bäder einen guten Ersatz für die mangelnde Haar- und Hautpflege.

Die Bäder erzeugen keine künstliche Hautentzündung, wie dies bei den meisten Räudelinimenten der Fall ist, und der Haarersatz geht verhältnismäßig rasch vor sich.

Solange die Pferde im Bade sind, findet jedes Mal eine gründliche Stallinfektion statt mittels Kalkmilch, der 2,5 Prozent Liquor Cresoli saponatus zugesetzt sind und die mittels einer Baumspritze über alle Gegenstände in feiner Schicht verteilt wird. Durch das Baden des ganzen Pferdekörpers bei gleichzeitiger Stalldesinfektion dürfte eine erneute Infektion so gut wie ausgeschlossen sein. Tatsächlich sind auch bei gebadeten Pferden Reinfektionen bis jetzt noch nicht beobachtet worden.

Es ist kein Zweifel, daß durch die Behandlung von räudekranken Pferden mit Kreolinbädern eine sichere und gründliche Heilung innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit erzielt wird. Außerdem empfiehlt sich das Verfahren durch seine gänzliche Unschädlichkeit, Billigkeit, einfache Bereitungs- und Anwendungsweise. Ich würde es für unbedenklich halten, bei richtiger Anwendung dieser Behandlungsmethode die nach Abschluß der Behandlung einzuhaltende sechswöchige Beobachtungszeit auf 4 Wochen herabzusetzen. Damit ließe sich eine frühzeitigere Wiederindienststellung der Räudepferde erzielen.

Muskelvarietäten beim Pferd.

Von Dr. **A. Thieke**, Prosektor und Abteilungsvorsteher am Anat. Institut der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Fall 1: Am linken Hinterfuß eines leichten russischen Beutepferdes konnte ich gelegentlich der Präparierübungen ein von dem normalen abweichendes Verhalten des tendo femoro-tarseus (peroneus III. Ellenberger) feststellen. Am rechten Hinterfuß sind der Ursprung, Verlauf wie auch Insertion durchaus regelmäßig. Tendo femoro-tarseus und extensor digitalis longus entspringen hier gemeinsam sehnig aus der fossa tendinis femoris, um sich bald nach dem Ursprung zu sondern in den dickmuskulösen, latero-dorsal an der tibia abwärts verlaufenden extensor digitalis longus und den platten Sehnenstrang des tendo femoro-tarseus, der sich dem tibialis



Fig. 1.



Fig. 2.

anterior auflegt und auf ihm und mit ihm verschmolzen abwärts verläuft bis dicht oberhalb des Sprunggelenks. Soweit verhielten sich die beiden Seiten völlig übereinstimmend. Nunmehr aber gabelt sich rechterseits der tendo femoro-tarseus in der gewöhnlichen Weise in drei Sehnenäste, in den lateralen zweigeteilten, der das tarsale Halteband für den langen Zehenstrecker bildet und an das os tarsi fibulare und tarsale IV geht, den dorso-lateralen, der an der tuberositas metatarsi und am tarsale III endet, und den dorso-medialen, der sich an tarsale III, tarsi centrale und metatarsale II und III anschließt. Der tibialis anterior tritt unter dem tendo femoro-tarseus hervor und teilt sich zwischen den beiden letztgenannten Endsehnen desselben in die beiden Schenkel, den dorsalen und medialen, die an metatarsale III bzw. tarsale I + II und metatarsale II gehen.

Linkerseits stimmt der tibialis anterior (t. a.) in Verlauf und Insertion mit dem rechten überein. (Fig. 1.) Der tendo

femoro-tarseus (t. f.-t.) dagegen spaltet sich gleichsam in zwei übereinander gelegene Sehnenplatten: eine schmalere, oberflächliche, die wieder noch in einzelne Sehnen zerlegt und relativ schwach ist, zieht dorsal und lateral abwärts; die stärkere, tiefer gelegene deckt unter fächerartiger Verbreiterung die ganze Vorderfläche des Sprunggelenks bis nach beiden Seitenflächen hin. Diese letztere dient im wesentlichen dem Ansatz des tendo im Bereiche des Sprunggelenkes, die oberflächliche dagegen setzt sich nur zum Teil im Bereiche des tarsus an, zieht im übrigen in Form von zwei kräftigen Sehnen zum extensor digitalis longus (e. d. long.) und geht in ihn auf.

Im einzelnen verhalten sich die beiden Sehnenplatten dann folgendermaßen:

Die tiefe Schicht bildet eine fast einheitliche, breite Platte, die sich bei der Präparation noch zerlegen läßt in drei Schenkel, einen sehr breiten und kräftigen dorso-medialen, einen schwachen, sich fächerförmig ausbreitenden mittleren, bei dem nochmals eine Spaltung in mehrere dünne Endsehnen angedeutet ist, und einen schmalen, aber sehr dicken lateralen.

Der dorso-mediale Schenkel verläuft unter der Sehne des tibialis anterior und, nach dessen Teilung in die beiden Äste (r. m. und r. d.), zwischen diesen und inseriert am tarsale und metatarsale III. Der mittlere, dorsale Schenkel setzt sich mit seinen Ästen an dieselben Knochen an, jedoch lateral vom medialen. Der laterale Sehnenzweig endlich zieht unter den extensores digitalis longus, pedis brevis (e. d. b.) und lateralis (e. d. lat.) hinweg und endet am tarsi centrale, tarsi fibulare und tarsale III und IV. Er bildet in diesem Hinwegziehen unter dem extensor digitalis longus den tiefen Schenkel des auch sonst von ihm dargestellten retinac. tarsale (r. tars.) für den langen Strekker der Zehe, während von seiner Oberfläche bzw. seinem vorderen Rande, bevor er unter den langen Strecker tritt, sich der oberflächliche Schenkel dieses Haltebandes abzweigt, der in die fascia cruris übergeht und sich am os tarsi fibulare ansetzt.

Diesen oberflächlichen Anteil des Haltebandes kann man nun im vorliegenden Falle schon zu der oberflächlichen Schicht des tendo femoro-tarseus zählen; er stellt gleichsam einen lateralen Schenkel desselben dar. Mit ihm zusammen entspringt aus dem vorderen Rande des lateralen tiefen Astes eine sehr kräftige, rundliche Sehne, die von ihm vor der Überkreuzung des langen Streckers etwa rechtwinklig abbiegt, dann medial neben letzterem und parallel zu ihm auf der dorsalen Fläche des tarsus und metatarsus auf etwa 10 cm Länge abwärts verläuft und unter allmählicher Verjüngung vollständig übergeht in die Sehne des extensor digitalis longus, medial an der entsprechenden Stelle, wo lateral der seitliche und mit ihm der kurze in den langen Zehenstrecker übergehen. Die einfache Zehenstrecksehne des linken Hinterfußes setzt sich also hier zusammen aus 4 Anteilen: aus den Sehnen der mm. extensor digitorum longus, pedis brevis, lateralis und einem Zuschuß vom tendo femoro-tarseus.

Zu den erwähnten zwei Schenkeln der oberflächlichen Platte tritt endlich ein dritter, schwächerer und kürzerer, der mit den anderen beiden durch die fascia tarsi innig verbunden ist. Er nimmt seinen Ursprung noch aus der einheitlichen Sehne des tendo femoro-tarseus, und zwar medial neben und zum Teil auf dem lateralen Schenkel der tiefen Platte, läuft unter allmählicher Verjüngung medial neben dem Strecksehnenast der oberen Platte vor dem Sprunggelenk abwärts und zieht dann unter ihn, um schon über dem metatarsalen Halteband völlig mit ihm zu verschmelzen.

Fall 2: Der tensor fasciae antibrachii entspringt beim Pferd gewöhnlich in einer ausgedehnten Aponeurose am margo axillaris der Scapula, die mit den Aponeurosen des latissimus dorsi und des caput longum tricipitis in Verbindung steht. Die Ursprungssehnenplatte bekommt zuerst am kaudalen Rande, etwa handbreit unterhalb ihrer Entstehung, einen platten, schmalen Muskelkörper, der den hinteren Rand des triceps begleitet, teils ihn medial deckend, teils kaudal überragend. Ungefähr in der Mitte des Oberarmes verbreitert sich der Muskel, so daß er schließlich als einheitliche, flache Muskelplatte die untere Hälfte des caput longum und mediale tricipitis fast zudeckt und dann unter allmählicher Verjüngung das Olecranon erreicht, wo er sich zum Teil anheftet, zum Teil auch übergeht in die fascia antibrachii.

In neuerer Zeit hatte ich Gelegenheit, zwei Fälle von abweichendem Verhalten des tensor fasciae antibrachii beim Pferde zu beobachten. Beide Fälle stimmten fast völlig überein, auch darin, daß sich die Abweichungen nur einseitig vorfanden. Wie sonst entsprang auch hier der Muskel in einheitlicher Aponeurose am kaudalen Schulterblattrande in der gewöhnlichen Ausdehnung (s. Fig. 2). Handbreit unterhalb des Ursprunges etwa spaltete sich dann die Aponeurose in zwei Teile, was sich schon oberhalb der Spaltung durch einen divergierenden Verlauf der Bindegewebszüge andeutete, und aus dem hinteren Aponeurosenanteil ging, unmittelbar an der Spaltungsstelle beginnend, ein flacher und schmaler Muskel hervor, der in seiner Lage zum caput longum tricipitis völlig übereinstimmte mit dem Verhalten des hinteren Muskelrandes des sonst einheitlichen tensor, den triceps also teils medial deckte, teils auch kaudal überragte. Der kraniale breitere Teil der Aponeurose wurde erst in Höhe der tuberositas teres in ganzer Breite zu einem platten Muskelkörper, der oberhalb des Ellenbogengelenkes in scharfer bogiger Abgrenzung wieder in eine Aponeurose überging, die sich in die fascia antibrachii fortsetzte, ohne sich unmittelbar am Ellenbogenkopf zu inserieren. Diese Insertion übernahm der hintere, schmale Muskelkopf, der ungefähr da, wo der kraniale Teil der Ursprungssehne muskulös wird, unter allmählicher Verbreiterung und Richtungsänderung des Faserverlaufes unter dem kranialen Kopf verschwindet, ohne mit ihm anders als durch lockeres Bindegewebe verbunden zu sein, und in kranioventraler Richtung auf das Olecranon zuläuft. Dort setzt er sich mit deutlicher Sehne an, einzelne Faserzüge gehen aber noch weiter und laufen ebenfalls in die fascia antibrachii aus. Beide Köpfe des tensor stehen also an Ursprungs- und Insertionsstelle im Zusammenhang, sind aber im übrigen fast völlig voneinander getrennt.

Hufkrebsbehandlung mit Salvarsan.

Von Dr. **Weygold**, Moers.

Vor dem Kriege erzielte ich befriedigende Erfolge bei der Behandlung des Hufkrebses durch Radikaloperation, Druckverband und Nachbehandlung mit Formalin und Plumb. nitr. Sämtlichen Pferden wurde eine Arsenikkur verabreicht, deren gute Wirkung nach 5—6 Wochen eintrat. Versuche mit Atoxyl und anderen Präparaten konnten wegen des Ausbruches des Krieges nicht zu Ende geführt werden.

Die Auffassung, daß der Hufkrebs als ein Exanthem anzusehen ist, und andererseits die Tatsache, daß Arsenik zu Haut- und Horngebilden der Haut besondere Beziehungen besitzt, veranlaßten mich, Neosalvarsan den Hufkrebspatienten zu verabfolgen. Die intravenöse Injektion erfolgt wie bei Brustseuche (4,5 g Neosalvarsan) und wird vor oder nach der Radikaloperation gegeben. Der erste Verband bleibt 8 bis 10 Tage liegen. Das Salvarsan bewirkt eine sofortige und vollständige Umstimmung, so daß die Operationswunde glatt abheilt. Das neu sich bildende Horn ist durch den Verband feucht und weich, aber niemals schmierig. Leichte Ätzung des Horns mit Formalin bewirkt baldiges Hartwerden, ohne daß aber unter einer harten oberflächlichen Hornschicht in der Tiefe schmierige Massen sich befänden. Das noch nicht überhornte Granulationsgewebe wird alle 8—10 Tage mit Spiritus gereinigt und mit irgendeinem Wundpulver bestreut. Möglichst frühzeitige Arbeit unter Verband und mit Deckeleisen wirkt günstig.

Es ist notwendig, daß an geeigneter Stelle nachgeprüft wird, auf welche Ursache die Spontanheilung des Hufkrebses bei Brustseuche zurückzuführen ist. In der Annahme, daß die zum günstigen Verlauf der Lungenentzündung notwendige Hyperleukozytose maßgebend ist, habe ich versucht, diese durch subkutane Einspritzungen von Ol. Terebinth. zu erreichen, ohne daß ich bis heute zu einem endgültigen Urteil gelangt bin.

Die Salvarsanbehandlung des Hufkrebses wird sich durch entsprechende Dosierung und durch Kombination mit anderen innerlichen Mitteln wahrscheinlich in Zukunft derart ausgestalten lassen, daß man von einer lokalen Behandlung des Hufkrebses wird Abstand nehmen können.

Über die Amputation des Penis bei Paralysis penis des Pferdes.

Von Feldhilfsveterinär **Schotes.**

(Mit einer schematischen Zeichnung.)

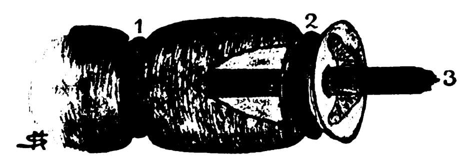
Eine Heilung der eigentlichen Penislähmung ist durch Salbenbehandlung, Massage, Waschungen, Elektrizität und Suspensorium wohl ausgeschlossen. Auch das Abnähen der „manschettenförmigen Ringgeschwulst“ ist, soviel ich erfahren konnte, ohne Einfluß auf die Lähmung gewesen, da die „manschettenförmige Ringgeschwulst“ (Ödem) erst sekundär — infolge des Prolapses — entsteht. Soweit Fälle von angeblichem Prolapsus penis durch die vorher genannte Behandlung geheilt wurden, wird es sich wahrscheinlich um Paraphimosis oder andere Erkrankungen der Vorhaut gehandelt haben, welch letztere allein ein mechanisches Hindernis für das Zurücktreten des Penis bilden können. In jedem Falle von echter Paralyse des Penis wird wohl nur die Amputation übrig bleiben.

Ich hatte in einem Pferdelazarett Gelegenheit, zwölf Patienten aus der Masurenschlacht mit ausgesprochener Paralysis penis (ganz intaktes Präputium) mit sehr gutem Erfolge zu operieren, bei denen bisher jede Behandlung nutzlos geblieben war.

Der Gang der Operation war folgender:

Das Pferd wird auf die linke Seite geworfen und die rechte Hintergliedmaße wie zur Kastration ausgebunden. Dann in jedem Falle Chloroformnarkose! Inzwischen wird der Penis möglichst weit aus dem Präputialsack herausgezogen und im Sulcus coronarius an ein Stück starke Binde angeschlungen. Dann wird Penis, Präputium, Skrotalgegend, Innenfläche der Hinterschenkel usw. zunächst mit Bürste und Seifenwasser gründlich gereinigt, sodann mit Sublimatwasser abgerieben und abgespült. Der Operateur kniet unmittelbar vor der linken (untenliegenden) Hintergliedmaße des Pferdes. Die Narkose muß inzwischen vollständig sein. Das desinfizierte Katheter (Fig., 3) wird nun in die Urethra (nicht ganz bis zur Umschlagstelle des Penis) eingeführt. Die Amputationsstelle ist in jedem Falle durch die gangränösen Stellen, manschettenförmige Ringgeschwulst usw. gegeben, doch amputiere man nicht zu wenig! Zunächst wird die neue Urethralöffnung an der ventralen Seite des Penis hergestellt. Proximal dieser Stelle wird eine elastische Ligatur angelegt (siehe Fig., 1). Eine zweite elastische Ligatur (siehe Fig., 2) legt man zweckmäßig unmittelbar vor oder auf der Amputationsstelle an. Zwischen den beiden Ligaturen wird nun an der ventralen Seite die neue Urethralöffnung auf folgende Weise hergestellt:

Ein Gehilfe hält an der angeschlungenen Binde und dem Katheter den Penis in gestreckter Lage. Dann legt man mit einem geballten Skalpell genau in der Medianlinie einen 2,5 bis 3 cm langen Schnitt durch die Haut, eventuell direkt bis auf



Schematische Zeichnung zur „Amputation des Penis“. (Ventralansicht.)

das leicht hindurchzufühlende Katheter. Am distalen Ende des Schnittes legt man rechtwinklig zu dem ersten einen etwa 2,5 cm langen (Quer-) Schnitt an, genau parallel und unmittelbar vor der zweiten elastischen Ligatur. Die beiderseitigen dreieckigen Hautlappen präpariert man dann von dem periurethralen Bindegewebe los und stellt durch glatte Scherenschnitte den aus der Figur ersichtlichen dreieckigen Hautdefekt her (a, b, c). Das periurethrale Bindegewebe wird vollständig herauspräpariert, so daß die Urethra bloßliegt. Nun wird an der Urethra der Median- und Querschnitt (genau wie oben) angelegt, nur werden die beiden entstehenden dreieckigen Lappen nicht abgeschnitten, sondern beiderseits nach außen geklappt, so daß die Mukosa nach außen gekehrt ist. Diese Lappen der Harnröhre werden mit Knopfnähten an die Wundränder des Hautdefektes angenäht, nachdem sie möglichst weit nach außen gezogen worden sind. Es empfiehlt sich, mit nicht zu wenig Knopfnähten zu heften. Besonders an der Spitze des Dreiecks (a) müssen mehrere Knopfnähte tadellos angelegt werden, um einer späteren Striktur vorzubeugen.

Dann wird das Katheter und die zweite elastische Ligatur (siehe Fig., 2) entfernt und an dieser Stelle der Penis vermittels Zirkelschnittes durchtrennt, nachdem die Haut vorher etwa 1 cm zurückgeschoben worden ist. Nun werden das Corpus cavernosum und die Venae dorsales mit einer leicht gewölbten, noch nicht handflächengroßen rot- bis weißglühenden Eisenplatte, die in der Feldschmiede bereitgehalten wird,

gründlich gebrannt, so daß ein kräftiger Brandschorf entsteht. Der etwa 1 cm breite Hautring, der bei der Amputation stehengelassen wurde; muß mit der linken Hand während des Brennens gut zurückgehalten werden. Dann löst man die erste elastische Ligatur (siehe Fig., 1), um festzustellen, ob Venen und vor allem Corpus cavernosum gut verschorft sind. Sollte noch Blut hervorquellen, so wird nochmals gebrannt. Den Hautring zieht man über den Amputationsstumpf und näht ihn sackartig mit einigen Knopfnähten zusammen. Die entzündliche Schwellung des Penisstumpfes und Präputiums geht bei Behandlung schnell zurück. Heilung in vierzehn Tagen bis höchstens fünf Wochen.

Amputation eines Mastdarmvorfalls.

Von Veterinär d. R. **Fritz Blum.**

Ein wegen eines Mastdarmvorfalls dem Pferdelazarett überwiesenes Pferd zeigte einen Prolapsus recti von Kopfgröße, welcher jauchigen Geruch verbreitete und tiefe Einrisse aufwies, deren einer durch die drei Schichten der Darmwand hindurchführte, also perforierend war. Der Patient wurde, nachdem er 50 g Chloralhydrat per os im Getränk genommen hatte, geworfen. Nach gründlicher Desinfektion und Herstellung der lokalen Anästhesie ließ ich durch einen Gehilfen mit einer Hakenzange den Vorfall möglichst weit vorziehen und legte insgesamt etwa 20 Bäuschchennähte an, indem an den beiden Stellen, an welchen jede Naht mit ihren Schlingen der Darmschleimhaut auflag, Mullgazebäuschchen untergelegt wurden.

Verwandt wurden die dicksten Seidenfäden, welche mir zur Verfügung standen. Die Nähte ordnete ich in 2 Kreisen an, welche 2—3 cm von einander entfernt waren und quer zur Längsachse des Darmrohrs in der Weise verliefen, daß jede Naht des einen Kreises auf der Mittellinie zwischen den Nachbarnähten des anderen Kreises lag. Nachdem hierdurch die Serosaflächen in einem zusammenhängenden Ringe von 2—3 cm Durchmesser innig aneinander befestigt waren, wurde der vorgefallene Teil 1½ cm vor der äußeren Nahtreihe abgeschnitten und das Operationsfeld mit Jodoform bepudert. Nach Entfernung des letzten Teils des Vorfalles und damit nach dem Aufhören des Zuges der Hakenzange zog sich der Darm zurück.

Vom zweiten Tage nach der Operation an wurde das Pferd mit angefeuchteter Kleie und etwas Heu eine Woche lang ernährt. Eine vollständige Hungerdiät erschien bei dem erschöpften Zustande des Patienten nicht ratsam.

Die 10 Tage lang nach der Amputation andauernde Mastdarmlähmung nötigte in öfteren Zwischenräumen zur Herausschaffung des Kotes, der sich in der Mastdarmampulle ansammelte. Morgens und abends wurde eine lauwarme, zweiprozentige Alaunlösung irrigiert.

Vom 12. Tage ab erhielt das Pferd Haferzusatz, vom 15. Tage ab volle Ration. Nachdem 3 Wochen nach der Operation verstrichen waren, wurde der Patient vorsichtig und von Tag zu Tag zunehmend bewegt. Nach insgesamt sechswöchentlichem Aufenthalt konnte das Tier als geheilt aus dem Pferdelazarett ausscheiden und der Truppe zur Verfügung gestellt werden.

Tödliche Schußverletzung mit Vorfall der Milz bei einem Pferde.

Von Oberveterinär Dr. **Droß.**

Ein Pferd war durch eine Granate getötet worden.

Die äußere Besichtigung ergab zunächst, daß sich vor der Mitte des linken Schulterblatts eine zehn Zentimeter lange und drei Zentimeter breite Wunde, von der aus ein Kanal unter das Schulterblatt führt, befand. Dieses ist in der Mitte in der Querrichtung vollständig durchgebrochen. Die zweite Rippe ist zertrümmert, der entsprechende Wirbel unversehrt.

In Höhe der fünfzehnten und sechzehnten Rippe findet sich links der Wirbelsäule, sechzehn Zentimeter von ihr entfernt, ein fünfzehn Zentimeter langes und sechzehn Zentimeter breites Loch mit gezackten Rändern in der Muskulatur. Durch dasselbe sind in etwa anderthalb Meter Länge Darmteile, zwischen denen auch die Milz sichtbar ist, vorgefallen. Die beiden Rippen sind zersplittert.

Im freien Raum der Bauchhöhle befinden sich dunkelrote Blutgerinnsel und sauer riechende Kotmassen.

Bei der Herausnahme der Bauchorgane aus der Bauchhöhle zeigt sich, daß vom Leerdarm der Anfangsteil in zwei Metern Länge, vom Hüftdarm aus das Endteil in drei Metern Länge und vom Mastdarm ein ein Meter langes Stück vorgefallen sind. Diese Darmteile sind dunkelrot gefärbt und enthalten eine kirschrote, trübe Flüssigkeit.

Das Milzmagen- und das Milzzwerchfellband sind vollkommen durchtrennt. Das Milznierenband ist erhalten. Die Milz ist vollständig aus der Bauchhöhle herausgetreten. Sie ist in der Mitte quer durchgerissen. Die Rißflächen sind glatt, trocken und von grauroter Farbe. Beide Hälften werden durch eine dünne Brücke, die von der Kapsel gebildet wird, zusammengehalten.

In der linken Magenhälfte befindet sich ein zwanzig Zentimeter breites und ebenso langes Loch, dessen unregelmäßige Ränder blutig durchtränkt und mit dunkelroten Blutgerinnseln und Kotmassen bedeckt sind.

Unter der fibrösen Kapsel der linken Niere findet sich reichlich schwarzrotes, geronnenes Blut. Auf dem Durchschnitt zeigt die Niere eine hellbraune Farbe. In der Rindenschicht befindet sich ein drei Zentimeter langes und ein Zentimeter breites Loch.

Die Lunge ist unverletzt.

In beiden Herzkammern sind einige dunkelrote Blutgerinnsel.

Referate.

Seröse Muskelentzündung des Rindes im Felde.

Von Tierarzt Vinzenz Wágó, Assistent am pathologisch-anatomischen Institut der Kgl. ung. Tierärztl. Hochschule Budapest.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 12.)

In einem Armee-Schlachtviehdepot erkrankte plötzlich, von einem Tag auf den anderen, massenhaft Vieh. Unruhe, starke, ausgebreitete Anschwellungen an der Brust waren die Erscheinungen; Herztätigkeit, Atmung, Appetit, Körpertemperatur normal. Bei den Anschwellungen ist die Muskulatur gelblichbraun, schwammig, spongiös, saftreich, mit dickflüssiger, gelblicher, trüber Flüssigkeit durchtränkt. Anfangs dachte man an irgendeine ansteckende Krankheit. Bei der eingehenden Untersuchung im pathologischen Institut der Kgl. ung. Tierärztlichen Hochschule fand man viele kurze Streptokokken, bipolare und andere Bazillen, aber pathogene Mikroorganismen konnten weder mit kulturellem Verfahren, noch mit Impfversuchen nachgewiesen werden. Das Leiden, die seröse Muskelentzündung, ist durch Überanstrengung entstanden in jenen Muskelgruppen, die beim Treiben und Stehen am meisten in Anspruch genommen waren. Ähnliche Fälle hat auch Prof. Dr. Marek früher beobachtet und beschrieben.

Dr. Z.

Schweineseptikämie.

Von Obertierarzt D. J. Köves, Privatdozent der Kgl. ung. Tierärztlichen Hochschule Budapest.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 4.)

Seitdem nachgewiesen wurde, daß die Schweinepest durch ein filtrierbares Virus verursacht wird, trat die Bedeutung des Bacillus suisepticus in den Hintergrund; denn dieser sekundäre Krankheitserreger fehlt öfters bei der Schweinepest. Neuerer Zeit jedoch wurden öfters Fälle beobachtet, bei welchen im Rachen sulzige Infiltration, im interlobulären Bindegewebe der Lunge und im Unterhautbindegewebe gleichfalls seröse Infiltration, dann Hyperämie der Leber, Nieren, Milz, des Magens und Darmes, ohne charakteristische Erscheinungen der Schweinepest, festgestellt wurden. Der Verlauf ist sehr akut; besonders bei der Kehlenanschwellung tritt in einigen Stunden der Tod ein. Im Serum der Anschwellungen, im Blut und in den blutreichen Organen sind bipolare Bakterien nachweisbar. Die Erscheinungen und Veränderungen dieser Krankheit unterscheiden sich wesentlich von der Schweineseuche und gleichen der Büffelseuche. Auch die ebenfalls von bipolaren Bakterien verursachte Geflügelcholera trat heuer in bisher nicht beobachteter verheerender Ausbreitung auf, und auch beim Rindvieh verursachen die bipolaren Bakterien erhebliche Verluste. Vielleicht stehen diese Erkrankungen mit dem Vertreiben des Viehes aus Siebenbürgen während des rumänischen Einbruches im Zusammenhange; denn in Siebenbürgen herrscht die Büffelseuche.

Die Erkrankung darf mit der Schweinepest nicht verwechselt werden; denn sie bedroht auch die sogenannten durchgeseuchten Bestände. Dr. Z.

Äußerungen über Räudebehandlung.

Zur Räudebehandlung.

Von Oberstabsveterinär Erler.

(Zschr. f. Vet.-Kunde, 1916, H. 11, S. 375.)

Sichtbar erkrankte Stellen werden mit Vaselinöl überstrichen und Krusten dadurch nach zwei bis drei Tagen abgeweicht. Danach Abwaschung mit Sodawasser und nun wöchentlich einmal eine Ganzeinreibung mit Holzessig innerhalb zweier Tage. Schlecht heilende einzelne Stellen werden mit Perugen-Salbe und Sublimatspiritus behandelt. Jede Behandlung muß Reizung und Entzündung der Haut vermeiden, einen Fehler, der mit dem starken Einbürsten des Räudeliniments früher stets verbunden war. Versuchsweise vorgenommene Antiformin-Behandlung erwies sich als wertlos.

Versuche mit „Perka-Glyzerin" bei der Behandlung der Räude der Pferde im Pferdelazarett Magdeburg.

Von Oberveterinär Dr. Dornis.

(Zschr. f. Vet.-Kunde, 1916, Nr. 12, S. 413.)

Perka-Glyzerin (Chem. Fabrik vorm. Goldenberg, Geromont & Co., Winkel [Rheingau]) ist eine 75prozentige Lösung von milchsaurem Kalium, Preis 295 M. für 100 kg, eine gelblich gefärbte, nach Molken riechende Flüssigkeit mit den physikalischen Eigenschaften des Glyzerins.

Versuche ergaben, daß das Mittel eine sehr geringe milbentötende Kraft hat, wohl aber die Haut sehr weich und geschmeidig macht. Zur eigentlichen Behandlung kann es nicht empfohlen werden, zur Nachbehandlung ist es gut geeignet.

Ein Versuch, Perka-Glyzerin mit Carbosol (Bengen) 9 : I vermischt zu verwenden, gelang nicht. Beide Mittel gaben miteinander weder Lösung noch Emulsion, und es kam daher zu Schädigungen der Haut durch Carbosol, weil beide Substanzen trotz starken Schüttelns sich auf der Haut wieder trennten.

Ein Beitrag zur Räudebekämpfung.

Von Veterinär d. Res. C. Richter.

(D. t. W. 1916, Nr. 47, S. 429.)

Richter hatte gute Erfolge mit Petroleum-Kalkwasser bei Räude. Das Mittel ist bei der deutschen Südarmee vorgeschrieben, ist milde, einfach anzuwenden und führt rasch zum Erfolge. Nach Verfasser heilen leichtere Fälle nach drei bis vier Einreibungen, schwere sind nach neun Einreibungen geheilt gewesen. Ganzeinreibungen mit einem Lappen alle drei Tage. Scheren ist vorteilhaft. Mischungsverhältnis 1 : 2, bei feinhäutigen und jungen Pferden 1 : 3.

Tödliche Vergiftungen bei Pferden nach Einreiben mit Vaselinöl.

Von Stabsveterinär Dr. Knauer.

(Zschr. f. Vet.-Kunde, 1916, H. 11, S. 380.)

Um Reizerscheinungen der Haut nach Räudebehandlung mit stark wirkenden Mitteln (Cresol-Räudeliniment) zu beseitigen, wurden Pferde mangels Vaseline mit „Vaseline-Öl" des Sanitätsdepots Tilsit eingerieben. Es zeigten sich Vergiftungen und Todesfälle. Das Vaseline-Öl hatte einen deutlichen Geruch nach Petroleum. B.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 15. Mai 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Heilsberg 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Königsberg i. Pr. 1, 1, Memel 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Darkehmen 1, 1, Niederung 3, 3, Tilsit 1, 1. Reg.-Bez. Allenstein: Lyck 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Elbing Stadt 1, 1 (davon neu 1 Gemeinde, 1 Gehöft). Reg.-Bez. Marienwerder: Strasburg i. Westpr.: 2, 2. Stadtkreis Berlin: 1, 2 (1, 1). Reg.-Bez. Potsdam: Niederbarnim 2, 2. Reg.-Bez. Frankfurt: Kalau 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Greifenhagen 1, 1 (1, 1). Stettin Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Neustettin 1, 1, Stolp i. Pom. 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Posen: Bomst 1, 1, Koschmin 1, 1, Meseritz 2, 2 (1, 1), Posen Stadt 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Breslau: Neurode 1, 1, Reichenbach 1, 1, Striegau 1, 1. Reg.-Bez. Liegnitz: Jauer 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Oppeln: Lublinitz 2, 2 (1, 1), Neiße 1, 1 (1, 1), Pleß 2. 2. Reg.-Bez. Schleswig: Segeberg 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Hildesheim: Peine 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Arnsberg: Hattingen 1, 1 (1, 1). **Sachsen.** Kr.-H. Dresden: Großenhain 1, 1 (1, 1). Kr.-H. Leipzig: Grimma 1, 1. **Württemberg.** Donaukreis: Wangen 1, 1. **Bremen:** Bremisches Landgebiet 1, 1 (1 1). Insgesamt: 35 Kreise, 42 Gemeinden, 43 Gehöfte; davon neu: 13 Gemeinden, 13 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 1 Gehöft. Reg.-Bez. Magdeburg: Wanzleben 1, 1; davon neu: 1 Gem., 1 Geh. **Braunschweig:** Braunschweig 1, 1. Insgesamt: 3 Kreise, 3 Gemeinden, 3 Gehöfte; davon neu: 1 Gemeinde, 1 Gehöft.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	4	4	5	3	4	4
Gumbinnen	5	5	7	4	11	12
Allenstein	1	1	1	3	7	7
Danzig	—	—	—	4	7	7
Marienwerder	1	1	1	3	5	5
Berlin	1	1	3	1	1	1
Potsdam	6	25	32	11	37	51
Frankfurt	1	1	1	8	15	18
Stettin	6	7	9	3	6	6
Köslin	1	1	1	3	4	4
Stralsund	1	5	5	4	4	4
Posen	1	1	1	8	18	19
Bromberg	2	2	2	7	9	15
Breslau	2	3	4	14	23	23
Liegnitz	1	1	1	12	23	23
Oppeln	—	—	—	4	8	8
Magdeburg	6	11	16	3	7	8
Merseburg	3	3	3	8	17	21
Erfurt	2	2	7	4	6	10
Schleswig	7	9	10	4	4	5
Hannover	5	12	19	1	1	2
Hildesheim	4	5	5	1	1	1
Lüneburg	3	5	9	1	2	2
Stade	2	2	2	—	—	—
Osnabrück	2	2	2	—	—	—
Aurich	1	1	1	—	—	—
Münster	1	1	1	1	1	1
Minden	2	2	2	1	2	2
Arnsberg	3	3	3	3	5	5
Kassel	1	2	5	10	24	34
Wiesbaden	5	6	33	5	12	14
Koblenz	2	2	2	7	11	12
Düsseldorf	6	6	6	5	11	16
Köln	5	7	10	2	3	3
Trier	2	2	2	3	3	3
Aachen	—	—	—	2	2	3
Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
Bayern: Oberbayern	4	6	12	4	5	5
Niederbayern	—	—	—	1	1	1
Pfalz	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	—	—	—	—	—	—
Oberfranken	3	3	3	1	1	1
Mittelfranken	3	3	5	1	1	1
Unterfranken	2	2	2	—	—	—
Schwaben	7	13	25	—	—	—
Sachsen: Bautzen	—	—	—	—	—	—
Chemnitz	—	—	—	—	—	—
Dresden	2	2	3	1	1	1
Leipzig	2	2	3	1	2	2
Zwickau	1	3	3	1	1	1
Württemberg: Neckarkreis	1	2	9	—	—	—
Schwarzwaldkreis	9	14	104	—	—	—
Jagstkreis	2	3	3	—	—	—
Donaukreis	8	32	192	—	—	—
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	2	2	3	1	2	3
Karlsruhe	—	—	—	—	—	—
Mannheim	2	2	2	3	15	30
Hessen	4	10	22	—	—	—
Mecklenburg-Schwerin	6	10	11	6	15	21
Sachsen-Weimar	1	1	1	1	1	1
Mecklenburg-Strelitz	—	—	—	3	3	5
Oldenburg	—	—	—	—	—	—
Braunschweig	3	5	8	4	16	44
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	—	—	—	1	1	1
Sachsen-Koburg-Gotha	2	7	7	—	—	—
Anhalt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	1	1	1
Reuß ältere Linie	1	1	1	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	1	1	1	1	1	1
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	2	3	4	—	—	—
Hamburg	3	4	5	—	—	—
Elsaß-Lothringen	9	18	52	—	—	—
Deutsches Reich	175	290	692	184	361	468
Davon in Preußen	95	141	211	153	293	349

Tierhaltung und Tierzucht.

Verstärkung der Pferdezucht.

(T. R., 23. Jahrg., Nr. 6, 1917.)

Die deutsche Pferdezucht ist kurz nach Kriegsbeginn selbst von berufenen Pferdezüchtern, aber auch manchen staatlichen Organen nicht richtig beurteilt worden. Die Meinung, der Krieg würde nur kurze Zeit dauern und dann bald wieder viele und billige Pferde zu haben sein, hat sich als falsch erwiesen und ist schon im Frühjahr 1915 von einigen Pferdezüchtern energisch bekämpft worden. Damals wurde auch verlangt, die Regierung möchte veranlassen, daß die Pferdezucht als Massenzucht und nicht nur als Liebhaberei betrieben werde.

Daß bei dem immer stärker werdenden Pferdemangel in der Landwirtschaft auch die Zahl der Stuten zurückgeht, ist selbstverständlich. Bekanntlich werden aber, namentlich bei bäuerlichen Besitzern, in Dörfern usw. die Stuten nur zum kleinen Teil belegt. Einmal, weil es an Hengsten fehlt, zweitens, weil die in den Dörfern angesiedelten Besitzer ihre Stuten nicht nach den entfernten Hengststationen bringen können, und weil drittens in den Dörfern vielen die Einsicht fehlt, daß jede Stute belegt werden muß.

Die Reinerhaltung der Rassezucht steht in Deutschland jetzt nicht im Vordergrunde, zumal durch die vielen Ankäufe das verschiedenste Blut in das Land getragen worden ist. Die Rasse der Pferde ist jetzt vollkommen Nebensache. Die Forderungen der Landespferdezucht können erst nach Kriegsschluß wieder in den Vordergrund gestellt werden.

Das Wichtigste ist jetzt, für Abhilfe zu sorgen. Deshalb soll in jedem Dorfe den Pferdebesitzern ein Hengst während der Kriegszeit zur Verfügung stehen, ebenso wie die Rindvieh-, Schweine-, Schaf- und Ziegenzüchter ihre Bullen, Eber, Böcke usw. an der Hand haben. Dieser Hengst ist als Zucht- und Arbeitstier zu verwenden. Ein Belegen aller Stuten wird dadurch ermöglicht, denn jeder Besitzer einer Stute muß es als seine Pflicht ansehen, sie belegen zu lassen. Nur die Massenproduktion kann dem immer stärker werdenden Pferdemangel abhelfen.

Pfeiler, Bromberg.

Maultiere als Ersatz für Pferde.

Oberstltn. v. M. befürwortet in den „Mitt. der D. L. G." die Produktion von Maultieren. Die Vorteile liegen in folgendem:

„1. Es kann fast jede Pferdestute zur Maultierzucht benutzt werden, wenn sie nur gute Hufe hat und nicht zu hoch über dem Boden steht. Gerade solche Kreuzungs-Produkte, wie sie während des Krieges aus Dänemark und Schweden nach Deutschland gekommen sind und deren Verwendung zur Pferdezucht sich an der Güte der Landespferdezucht bitter rächen würde, eignen sich sehr gut zur Maultierzucht.

Zur Erzielung einer schweren Zugkraft eignen sich am besten die Belgier, Dänen oder die einheimischen schweren, indessen kaltblütigen Rassen.

Man kann mit solchen Stuten Maultiere von der Größe und Stärke der Percherons ziehen.

Will man jedoch ein schnelles, leichtes Maultier haben, z. B. zur Verwendung in Milchwagen, Kutschwagen usw., so

kann man sehr wohl edle, schwere Stuten (auch Vollblüter) — nur nicht hochbeinig — verwenden.

2. Die Güte der Landespferdezucht leidet nicht, da das Maultier nicht vererbungsfähig ist.

3. Die Aufzucht und die Unterhaltung des Maultieres ist mit ganz erheblich weniger Kraftfutter und mit minderwertigerem Rauhfutter möglich als beim Pferde. — Diese Anspruchslosigkeit haben die Maultiere zur Genüge im Kriege gegen Rußland bei gleichen oder gar besseren Leistungen wie Pferde als Zug- und als Lasttiere bewiesen.

Außerdem sind die Maultiere sehr unempfindlich gegen Witterungseinflüsse und gegen Krankheiten.

Es ist aber auch Pflicht des Züchters bzw. Besitzers, die Maultiere abgehärtet zu halten und ihnen nicht künstlich diese guten Eigenschaften abzugewöhnen.

4. Die Maultiere können bereits mit vollendetem 2. Lebensjahre zu leichter und mit dem 3. Jahre zu voller Arbeit benutzt werden — sie erreichen bei völliger Frische ein Alter im Durchschnitt von über 24 Jahren.

Zur Züchtung eines guten Maultieres ist natürlich ein guter, starkknochiger, großer Eselhengst erforderlich.

Die Weltfirma Carl Hagenbeck in Stellingen bei Hamburg hat bisher viele gute, große Eselhengste aus Italien, Frankreich und Spanien eingeführt — fast in allen Gegenden sind solche Eselhengste aufgestellt.

Es wird, — aber wohl nur von Leuten, die keine Erfahrung darin haben, — der Einwand gemacht, die Maultiere seien schwer zu behandeln.

Wenn sie erst verdorben sind, mögen sie schwer wieder zu verbessern sein, wie es auch beim Pferde der Fall ist, im allgemeinen sind sie aber äußerst gutmütig, zutraulich und lernen das feste Ziehen rasch.

Da, wo Unarten sich gezeigt haben, suche man die Fehler in falscher Behandlung, zuviel Kraftfutter oder sonstiger Verwöhnung.

6—8 Pfund Kraftfutter und offene Stallfenster bzw. -Türen bei jeder Witterung." Gl.

Der Stand unserer Viehhaltung.

Auf Grund der alljährlich am 1. Dezember stattgefundenen Viehzählungen ergibt sich nachstehendes Bild, wenn wir den am 31. Dezember 1913, also dem letzten Friedenszähljahre, gleich 100 setzen:

	1. Dez. 1913	1. Dez. 1914	1. Dez. 1915	1. Dez. 1916
Rinder:				
Kälber	100	108	73	96
Jungrinder	100	111	104	110
Ochsen, Bullen	100	101	95,5	96,3
Kühe	100	100	97	93,7
insgesamt	100	104	97	99
Schweine:				
1 Jahr und älter	100	100	60	72
1/2 bis 1 Jahr	100	104	72	63
bis 1/2 Jahr	100	96	63	66
insgesamt	100	99	67	66
Schafe	100	99	92	90

Zur Veranschaulichung geben wir nachstehend die bei der Viehzählung am 1. Dezember 1913 ermittelten absoluten Zahlen

Rindvieh:		
Kälber	1 915 389	Stück
Jungvieh	6 194 453	„
Ochsen und Bullen	1 564 042	„
Kühe	20 994 344	„
insgesamt	30 668 228	Stück
Schweine:		
unter 1/2 Jahr	15 288 821	Stück
1/2 bis 1 Jahr	7 434 556	„
1 Jahr und älter	2 935 763	„
insgesamt	25 659 140	Stück
Schafe	5 520 837	Stück

Die Zahl von Rindvieh insgesamt war am 1. Dezember 1916 also nur um 1 Proz. geringer als am 1. Dezember 1913 und um 2 Proz. besser als vor einem Jahre. In den Altersklassen ergeben sich allerdings erhebliche Unterschiede gegen 1913, hinsichtlich der älteren Tiere eine Verminderung, für Jungvieh dagegen eine Zunahme. Die Zahl der Kälber hat gegen 1913 nur 4 Proz. abgenommen, ist dagegen gegen 1915 um 33 Proz. größer. Diese letztere Tatsache im Verein mit der Verminderung der Kühe dürfte das Kriegsernährungsamt zu seinen Maßnahmen veranlaßt haben, die auf eine stärkere Abschlachtung der Kälber hinzielen.

Der Schweinebestand am 1. Dezember 1916 betrug rund zwei Drittel des Bestandes von 1913 und bleibt auch noch um eine Kleinigkeit hinter dem vorjährigen zurück. Den größten Abschlag gegen das Vorjahr — 9 Proz. — weist die Altersklasse 1/2—1 Jahr auf, dagegen hat die Klasse unter 1/2 Jahr eine Vermehrung erfahren.

Die Zahl der Schafe hat sich gegen 1913 um 10 Proz. vermindert und auch gegen das Vorjahr um 2 Proz. Wie weit dazu die schon seit mehreren Jahrzehnten bestehende Richtung auf Verminderung der Schafe, und wie weit die besonderen Kriegsverhältnisse dazu beigetragen haben, oder ob die Verminderung überhaupt nur eine Folge der letzteren ist, läßt sich heute nicht entscheiden.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Korpsstabsveterinär Friedr. Korff (Korpsstabsveterinär in Wandsbek).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Feldhilfsveterinär A. Neisen (stud. med. vet.).
Veterinär Dr. Engelbert Bonn (Tierarzt in Kranenberg).

Einhundertsiebenundvierzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 20. bis Sonnabend, den 26. Mai 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatze griffen die Engländer teils zu wiederholten Malen bei Monchy, beiderseits der Straße Arras—Cambrai, bei Hulluch, Bullecourt, Fontaines, Croiselles und Loos an. Sie wurden überall zurückgeworfen.

Die von uns am 18. Mai genommene Stellung bei Braye wurde gegen einen starken französischen Angriff restlos behauptet. Teilangriffe der Franzosen bei Laffaux, am Südhang des Poehl-Berges, östlich der Maas, westlich des Gehöftes Froidmont, bei der Mühle von Vauclère, nördlich von Craonelle und westlich der Straße Corbeny—Pontavert blieben ohne Erfolg. Ebenso wurden starke französische Angriffe, die nach plötzlicher Feuersteigerung von der Hochfläche von Paissy bis zum Walde von La Ville aux Bois einsetzten, blutig abgewiesen. Bei starken Angriffen gegen unsere Höhenstellung nördlich der Straße Prunay—St. Hilaire—Le Grand gelang es dem Feind nach erbittertem Ringen auf dem Cornillet-Berg, südlich von Nauroy, und auf dem Keilberg, südwestlich von Moronvilliers, Fuß zu fassen. Bei ihren oft wiederholten Angriffen gegen unsere übrigen Höhenstellungen bei Nauroy wurden die Franzosen blutig abgewiesen. Bei Braye gelang es westpreußischen Grenadieren, bei Cernay und westlich der Hurtebise-Ferme bayerischen Truppen, durch Fortnahme feindlicher Gräben ihre Stellung zu verbessern und den Gewinn gegen Wiedereroberungsversuche des Gegners zu halten. Am Chemin des Dames, südlich von Pargny, überrannten unsere Sturmtruppen den Gegner, machten 14 Offiziere und 530 Mann zu Gefangenen und erbeuteten 15 Maschinengewehre und viel Gerät. Unsere Stellungen wurden dadurch erheblich verbessert, französische Gegenangriffe gegen dieselben glatt abgewiesen.

An der mazedonischen Front wurden mehrere feindliche Angriffe gegen die Höhenstellung von Kravica, östlich der Cerna, unter schweren Verlusten für den Feind abgeschlagen.

Eins unserer Marineluftschiffgeschwader, unter Führung des Korvettenkapitäns Straßer, hat in der Nacht vom 23. zum 24. Mai die befestigten Plätze Südenglands, London, Cherness, Hartwich und Norwich mit Erfolg angegriffen und ist vollzählig und unbeschädigt zurückgekehrt. Nev.

Zur Verdeutschung der medizinischen Fachausdrücke.

Gelegentlich einer Buchbesprechung wendet sich Joest in der „Zeitschr. f. Infekt.-Krh. usw. der Haustiere" gegen das Bestreben, anatomische und pathologisch-anatomische Fachausdrücke zu verdeutschen. Wenn auch, so sagt Joest zutreffend, eine Verdeutschung von Fremdwörtern in richtigen Grenzen erwünscht sei, so könnten die aus dem Lateinischen und Griechischen stammenden medizinischen Fachausdrücke durch deutsche Bezeichnungen dennoch nicht ersetzt werden. Diese seien als ein Verständigungsmittel in der allen Völkern gemeinsamen Wissenschaft ebensowenig zu entbehren, wie z. B. die lateinischen Tier- und Pflanzennamen. Durch medizinische Sonderbenennungen werde das Verständnis der Fachliteratur eines Volkes erschwert, dessen Einfluß auf die Wissenschaft der Welt somit darunter leide. Zudem sei es, wie Joest ferner richtig bemerkt, schwierig und in vielen Fällen nicht möglich, den in dem technischen Ausdrucke liegenden Sinn in deutscher Sprache richtig wiederzugeben, weil es an passenden Wörtern fehle. Nur eine geringe Zahl der Fachausdrücke könne durch ein vollkommen gleichwertiges deutsches Wort ersetzt werden. Joest nennt Beispiele von unklaren Verdeutschungen. Die Ausdrücke „Blutadern" und „Haargefäße" sind vom fachwissenschaftlichen Standpunkte keineswegs einwandfreie Verdeutschungen der Wörter „Venen" und „Kapillaren"; denn die Schlagadern enthalten auch Blut, sind also ebenfalls Blutadern, und unter „Haargefäßen" kann man auch die Gefäße der Haarpapille verstehen. Eher schon könnte das Wort „Kadaver" durch „Tierleiche" („Tierkörper") ersetzt werden, trotzdem sei gerade hier die an sich schon unschöne Bezeichnung „Kadaver" üblich. Eine mißglückte Verdeutschung sei der Ausdruck „Zerlegung" für „Sektion" oder „Obduktion". Durch den Gebrauch in dem neuen Reichsviehseuchengesetze und seinen Ausführungsvorschriften habe dieses Wort eine weitergehende Verwendung gefunden, obwohl es durchaus keine sinngemäße Verdeutschung für „Sektion" oder „Obduktion" darstelle. Bei der Sektion werde der Tierkörper in den seltensten Fällen fleischermäßig zerlegt, sondern meist nur geöffnet. Zerlegt würden nur einzelne Teile, wenn besondere Gründe dazu vorlägen. „Sektion" („Obduktion") könnte sinngemäß nur mit „Leichenöffnung" übersetzt werden. Die gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen der humanen Medizin gebrauchen diese Übertragung stets, und schon aus Rücksichten der Übereinstimmung der Tiermedizin und Medizin sei eine Abweichung in der deutschen Ausdrucksweise zweckmäßig zu vermeiden. Der Umstand, daß in einem für die Tierärzte wichtigen Gesetze das Wort „Zerlegung" gebraucht wird, verpflichte durchaus nicht, diese Bezeichnung ohne weiteres unter die Fachausdrücke der Wissenschaft aufzunehmen, da sich eine medizinische Wissenschaft ihre technischen Ausdrücke nicht durch Nichtfachleute wie Juristen und Abgeordnete durch die von diesen verfaßten Gesetzesparagraphen vorschreiben zu lassen brauche. In wissenschaftlichen Arbeiten und tierärztlichen Werken mindestens sollte man sich ausschließlich der in der Gesamtmedizin üblichen wissenschaftlichen Fachausdrücke bedienen. Gl.

Tierärztekammer für die Provinz Westpreußen.

Bericht über die Sitzung am 10. Mai 1917 in Danzig.

An der Sitzung nahmen 2 Mitglieder und 3 stellvertretende Mitglieder sowie als Vertreter des Herrn Oberpräsidenten Herr Regierungsrat Dr. Dolle teil.

Tagesordnung:

1. Rechnungslegung durch den Vorsitzenden.
2. Beschlußfassung über die Einziehung der Kammerbeiträge.
3. Beschlußfassung über einen Antrag des Vorsitzenden auf Überweisung eines Betrages von dem Kassenbestande der Kammer an die Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gibt der Vorsitzende bekannt, daß von den im Kammerbezirk vorhandenen Tierärzten der Schlachthofdirektor Arens-Danzig, Tierarzt Bahr-Zoppot und Tierarzt Tiehl-Neuteich gestorben, und daß die Tierärzte Worm-Rehhof und Hopfe-Löbau auf dem Felde der Ehre gefallen sind. Das Andenken dieser Kollegen wird durch Erheben von den Sitzen geehrt.

Nach Prüfung der Kassenbücher und des Kassenbestandes durch den Schlachthofdirektor Kolbe-Thorn und Veterinärrat Felbaum-Graudenz wird dem Vorsitzenden, der die Geschäfte des im Felde stehenden Schriftführers seit Ausbruch des Krieges versieht, Entlastung erteilt. Der Kassenbestand der Kammer beträgt 853,51 M., von denen 220,66 M. in bar vorhanden sind und 632,85 M. laut vorliegendem Scheckbuch sich bei dem Vorschußverein in Neumark befinden.

Der Vorsitzende legt ferner Rechnung über die bei ihm eingegangenen Beiträge für die Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte. Eingegangen sind 2646,50 M., von denen 55,60 M. noch nicht an die Kriegsfürsorge abgeführt sind. Dem im Felde stehenden Kammermitgliede Ziegert-Schöneck ist auf seine Bitte von dem Vorsitzenden von den eingegangenen Beiträgen ein Darlehen von 750 M. gewährt worden, das nachträglich genehmigt wird. Dem Kassenführer der Kriegsfürsorgeeinrichtung, Tierarzt Friese in Alfeld, ist s. Zt. von dem Vorsitzenden von der Gewährung des Darlehns Mitteilung gemacht worden.

Nach Prüfung der Rechnungslegung durch die beiden vorher genannten Revisoren wird dem Vorsitzenden Entlastung erteilt.

Auf Antrag des Schlachthofdirektors Kolbe-Thorn wird beschlossen:

a) der durch den Beschluß der Kammer vom 20. Juli 1912 auf 10 M. festgesetzte Jahresbeitrag wird beibehalten;

b) von den rückständigen Beiträgen soll nur der Beitrag für das Jahr 1916, und zwar sofort, und der Beitrag für das Jahr 1917 nach dem Oktober d. Js. eingezogen werden. Die im Felde stehenden Kollegen sollen durch Aufruf in der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift und in der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift um Einsendung der Beiträge gebeten werden.

Der vom Vorsitzenden gestellte Antrag, der Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte 500 M. von dem Kassenbestande zu überweisen, wird einstimmig angenommen.

Über weitere Überweisungen soll nach Eingang der außenstehenden Kammerbeiträge beschlossen werden.

Die von dem Vorsitzenden nach Schluß der Sitzung für die Kriegsfürsorgeeinrichtung veranstaltete Sammlung ergab einen Betrag von 100 M. Der Vorsitzende: Lorenz.

— Die jetzige Adresse des Herrn Geheimrat Schmaltz lautet: Major und Bataillonskommandeur Schmaltz, Gießen, Chirurgische Universitätsklinik.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Klasse mit Krone und Schwertern: dem Oberveterinär Dr. *Anton Maier* im 3. Bayer. Feldart.-Regt. — Die Komtur-Insignien 2. Klasse des Herzoglich Anhaltischen Hausordens Albrechts des Bären dem Geheimen Regierungsrat Professor Dr. *Robert von Ostertag*. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Kreistierarzt *Franz Lemke* in Emmerich. — Das Bayer. Ludwig-Kreuz: dem Bezirkstierarzt und Schlachthofdirektor *Fiessa* in Hof (Bay.). — Das Kgl. Sächs. Ehrenkreuz für freiw. Wohlfahrtspflege dem Tierarzt *Julius Vesper* in Frohburg. — Das Hamburger Hanseatenkreuz: dem Tierarzt Dr. *Hancken* in Lamstedt. — Das Ritterkreuz 1. Klasse des sächs. Albrechtsordens: dem Bezirkstierarzt Regierungsveterinär Dr. *Göhre* in Großenhain, den Tierärzten *Sünderhauf* in Leipzig und *Scheunpflug* in Stolpen, dem Schlachthofdirektor *Kögler* in Chemnitz, dem Tierzuchtinspektor des Landwirtschaftl. Kreisvereins Chemnitz, Ökonomierat Dr. *Petermann*. Ferner wurde dem Tierarzt *Uhlmann* in Geithain der Titel und Rang als Veterinärrat, dem außerordentlichen Professor an der Universität Medizinalrat Dr. *Kölliker* Titel und Rang als Geheimer Medizinalrat, dem 1. Assistenten am Laboratorium des Landwirtschaftlichen Instituts der Universität Leipzig Dr. *Böhmer* Titel und Rang als Hofrat, den Bezirkstierärzten Dr. *Zietzschmann* in Kamenz und Dr. *Dennhardt* in Borna Rang und Titel als Regierungsveterinärrat, sowie dem Privatdozenten an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden Dr. *Dieterich* in Helfenberg bei Dresden der Titel Professor verliehen.

In der Armee: Sachsen: Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: zu Oberveterinären: die Veterinäre: *Aschmann* im Landw.-Bez. I Dresden, Dr. *Schache* im Landw.-Bez. Flöha, *Seeliger* im Landw.-Bez. II Dresden. — Für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt: die nichtapprobierten Unterveterinäre (Feldunterveterinäre): *Heink* b. Ulan.-Regt. Nr. 17, *Anders* b. Feldart.-Regt. Nr. 64.

Todesfälle: Obertierarzt *Georg Gneuß* im Drag.-Regt. 11, Tierarzt *Richard Schrader* in Wendeburg.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:

Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin

unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 23. | Ausgegeben am 7. Juni.

Zur Behandlung des Kehlkopfpfeifens durch Herausnahme der seitlichen Kehlkopftaschen.

Von Prof. Dr. **J. Richter** in Dresden, z. Zt. Oberstabsveterinär.

Nach grundlegenden Untersuchungen F. Günthers (1) über den Pfeiferdampf der Pferde gab im Jahre 1866 sein Sohn K. Günther (2) sechs von ihm gegen das Kehlkopfpfeifen angewandte Operationsmethoden bekannt, deren an letzter Stelle beschriebene in der Entfernung der Stimmtasche zwischen Schild- und Gießkannenknorpel unter Schonung des Stimmbandes bestand. Neuerdings (1906) wurde die Aufmerksamkeit durch Williams (3/4) in New-York wieder auf diese Operation gelenkt. Während Williams zunächst mit der Schleimhaut der seitlichen Kehlkopftasche ein Stück Stimmband sowie Teile der unter der Tasche gelegenen Muskeln entfernte, machte er in der 44. Jahresversammlung der amerikanischen veterinär-medizinischen Gesellschaft (im September 1907) davon Mitteilung, daß er nur noch die Schleimhauttasche allein entferne, entsprechend der alten Günther'schen Methode. Williams (3/4) berichtete zugleich über die Technik der Operation und die von ihm erzielten Erfolge; von 22 operierten Fällen waren 17 = 77 Proz. entweder sehr gebessert oder vollkommen geheilt und zu zufriedenstellender Dienstleistung wieder befähigt.

In England nahm in erster Linie Hobday (5) die Günther-Williams'sche Operation auf und veröffentlichte sehr günstig lautende Ergebnisse, so daß diese Methode der Kehlkopfpfeiferoperation sich rasch bei den Praktikern und in der Armee Englands einführte (Goldbeck) (6). In der Folge ist sie von vielen Operateuren ausgeführt worden, so von Eberlein (7/8), Röder (9/10), Pfeiffer (11), Frick (12), Mörkeberg (13), Plosz (14) u. a. Auch ich befaßte mich in einem Pferdelazarett im Westen in den Jahren 1915/16 mit der Operation von Kehlkopfpfeifern durch Exzision der seitlichen Kehlkopftaschen und will im folgenden über die eingeschlagene Technik der Operation, 10 Einzelfälle und die gemachten Erfahrungen berichten.

Zur Operation wird das Pferd nach Morphiuminjektion niedergelegt, chloroformiert und nach Eintritt einer mittleren Narkose in Rückenlage gebracht, durch seitliche Polster (Strohschütten) gestützt und an Gurten in Rückenlage gehalten. Kopf und Hals werden gestreckt und ersterer, auf der Stirn stehend, durch Halten an den Ohren und den zur Seite gehenden Enden eines um den zahnlosen Teil des Unterkiefers gelegten Strickes fixiert. Einen besonderen Kopfhalter, der eine an sich erwünschte Feststellung des gestreckten und tiefer gelagerten Kopfes gestattet, habe ich entbehren können. Auch das Einlegen eines Tracheotubus vor der Operation, wie dies z. B. Mörkeberg (13) und Magnussen (15) wegen der Erstickungsgefahr tun, halte ich nicht für nötig. — Während die Narkose fortgesetzt wird, wird das Operationsfeld von den beiden Unterkieferwinkeln an bis etwa zum 3. Trachealring rasiert, gereinigt und mit Alkohol abgerieben. Unter lokaler Anästhesie erfolgt sodann die Spaltung der angespannten Haut über dem Larynx auf etwa 10—12 cm Länge sowie — in der Hauptsache stumpf mit dem Skalpellstiel — die Trennung der Muskulatur genau in der Mittellinie; blutende Gefäße werden abgeklemmt. (Zur Herbeiführung einer gewissen Anästhesie des äußeren Operationsgebietes kann im Notfall reines, kaltes Leitungswasser subkutan injiziert werden; Kälte und Druck des Wassers bedingen eine für die Operation genügende relative

Gefühllosigkeit und verminderte Blutung.) Die Eröffnung des Kehlkopfs nehme ich durch Spaltung des Schildringknorpelbandes (Lig. cricothyreoideum), des Ringknorpels (Cartilago cricoidea), des Ringluftröhrenbandes (Lig. cricotracheale) und des ersten Luftröhrenringes vor. Die Spaltung des ersten Luftröhrenringes ist zwar nicht unbedingt nötig; Eberlein (7) z. B. verzichtet darauf, ich führe sie jedoch mit Williams (3/4) aus, da die Übersicht über das innere Operationsgebiet vergrößert und das Austupfen des Blutes aus dem Kehlkopf sicherer gewährleistet wird. Bei der Eröffnung des Kehlkopfes hat man darauf zu achten, worauf u. a. auch Goldbeck (6) hinweist, daß man eine Ablösung der Schleimhaut von der ventralen Wand des Kehlkopfes vermeidet, weshalb man nach Trennung des Ringknorpels (mit scharfem Messer) die weitere Trennung nach vorn und hinten zweckmäßig durch Schnittführung von innen vornimmt. Nach der vollständigen Eröffnung des Kehlkopfes wird der federnde Sperrhaken in die Wunde eingesetzt, der Kehlkopf vom Blute mittels an Kornzangen festgeklemmter Tupfer gereinigt und mit Hilfe der elektrischen Lampe geprüft, ob das Kehlkopfpfeifen tatsächlich durch eine Rekurrenslähmung bedingt ist, was man an der mehr oder weniger deutlichen Ruhigstellung des Aryknorpels der gelähmten, meist linken Seite wahrnimmt. Nur in diesem Falle natürlich kann man von der Operation, die bei anderweiter Ursache des Kehlkopfpfeifens abzubrechen wäre, Erfolg erwarten.

Die Fortsetzung der Operation wird durch Anästhesierung der seitlichen Kehlkopftaschen eingeleitet, indem in jede Tasche ein kleiner, an einer Kornzange befestigter, mit Kokain- bzw. Novokainadrenalinlösung getränkter Tupfer für wenige Minuten eingeführt wird. Hierauf nehme ich, wie dies u. a. Eberlein (8) in seiner zweiten Mitteilung als notwendig dargelegt hat, nicht nur die Schleimhaut der Tasche der erkrankten, sondern auch der gesunden Seite, also beider Taschen heraus. Die Exzision der seitlichen Kehlkopftaschen ist bekanntlich auf sehr verschiedene Weise ausgeführt worden. Es kommt darauf an, die Schleimhaut der ganzen Tasche zu entfernen, ohne daß etwa Reste davon zurückbleiben, Teile der unter der Tasche befindlichen Muskulatur (M. ventricularis, vocalis und evtl. thyreoarytaenoideus) mit herausgenommen werden und das Stimmband verletzt wird. Dem einen Operateur sagt nun diese, dem andern jene Methode mehr zu. Mit Eberlein (7) halte ich die stumpfe Ausräumung der seitlichen Kehlkopftaschen für das Empfehlenswerte. Auf Grund einiger Vorversuche habe ich mich jener Methode zugewandt, bei welcher die Schleimhaut auf dem in die Tasche eingeführten kolbenförmigen, gekerbten Ende des Blattenberg'schen Schleimhautentferners aufgewickelt wird, um dann an diesem Instrument hervorgezogen und mit der Schere abgeschnitten zu werden. Diese Methode leistet zweifellos gutes. Da es sich aber ereignen kann, daß die Schleimhaut beim Herausziehen des Instruments aus der Tasche abgleitet, erneut gefaßt werden muß, teils auch einreißt und dann ihre restlose Entfernung sich schwieriger gestaltet, habe ich in den letztoperierten 2 Fällen (Fall 10 der nachfolgenden Kasuistik und einem später operierten, im Erfolg unbekannten Fall) einen Versuch mit der gewöhnlichen Kornzange gemacht, der mich hinsichtlich der technischen Seite der Operation sehr befriedigt hat. Ich fasse mit der bis zum Grunde der Tasche eingeführten Kornzange die Schleimhaut und ziehe unter leichtem Wiegen die Tasche hervor, worauf ich die Tasche mit einer zweiten Kornzange quer erfasse, spanne und mit der Schere am Tascheneingang wegschneide. Nach der Exzision der Taschen wird zur Vermeidung von Blutaspiration und Fremdkörperlungenentzündung alles Blut aus dem Kehlkopf und evtl. aus dem anschließenden Teil von Schlundkopf und Luftröhre ausgetupft, worauf der Sperrhaken entfernt und nach Säuberung der äußeren Wunde Patient auf die Seite gelegt und entfesselt wird. Ich vermeide mit der überwiegenden Zahl der Autoren nicht nur die innere Naht, sondern auch den von Gräub (16) und Pruneau (17) empfohlenen Verschluß der äußeren Wunde; denn das in den ersten Tagen nach der Operation reichlicher sich bildende Wundsekret muß Abfluß nach außen haben, außerdem dient in der ersten Zeit, in der naturgemäß eine Verengerung der Stimmritze infolge der entzündlichen Schwellung der Taschen bedingt ist, die offengelassene Kehlkopfwunde wesentlich zur Erleichterung der Atmung.

Patient wird den ersten Tag nach der Operation verkehrt im Stande angebunden und nur getränkt und erhält erst vom zweiten Tage an etwas angefeuchtetes Futter. Während das Kehlkopfinnere völlig unberührt bleibt, wird die äußere Wunde anfänglich mehrmals, später einmal am Tage mit feuchtem Tupfer (Lysolwasser u. dgl.) gereinigt. Die Wunde heilt ohne besonderes Zutun so, daß nach 7—10—14 Tagen das Ein- und Ausstreichen der Luft verschwunden und nach 3 bis 4 Wochen Vernarbung eingetreten ist. Von 18 operierten Kehlkopfpfeifern zeigten einen solchen glatten Wundverlauf 16. Komplikationen habe ich 2 beobachtet. Einer der ersten Patienten bekam eine Fremdkörperpneumonie, an der er 3 Tage nach der Operation zugrunde ging. Ein Patient (Fall 6 der Kasuistik) zeigte am Tage nach der Operation eine geringfügige Dyspnoë, die sich im Laufe der folgenden Tage steigerte, so daß die Tracheotomie ausgeführt werden mußte. Nach einigen Tagen konnte der Tubus wieder weggelassen werden; der Wundverlauf war in der Folge normal, Patient blieb aber Pfeifer.

Die mindestens einen Tag vor der Operation auszuführende Voruntersuchung des Patienten hat sich nicht nur auf die Feststellung des Kehlkopfpfeifens als solches zu erstrecken, sondern hat eine Untersuchung des Kehlkopfs und seiner Umgebung und tunlichste Feststellung der Ursachen des Pfeifens einzuschließen. Zwei Fälle waren unter dem mir zur Verfügung stehenden Material nach dieser Richtung lehrreich. Ein als Kehlkopfpfeifer eingelieferter Patient ließ bei der Voruntersuchung eine undeutliche, feste, wenig schmerzhafte Schwellung der linken Parotisgegend erkennen. Es wurde von der Operation zunächst Abstand genommen und die Schwellung mit Ol. Laur. und Bähungen behandelt, was zur Reifung und Spaltung eines tiefsitzenden subparotidealen Abszesses führte; nach Ausheilung der Abszeßhöhle konnte das Pferd, ohne zu pfeifen, als truppendienstfähig abgegeben werden. — Der zweite Fall betraf einen Kehlkopfpfeifer, der median an der Vorderfläche des Kehlkopfes eine etwa 8 cm lange Narbe an Haut und Kehlkopf schwach erkennen ließ; Patient war offenbar vor-

operiert, rohrte aber nach 10 Minuten Trab an der Longe laut bei starker inspiratorischer Dyspnoë. Da das Pferd möglicherweise nur einseitig operiert war, aber auch bei Entfernung beider Taschen von der Nachoperation vielleicht ein Erfolg erwartet werden durfte, wurde die Operation beschlossen. Nach Eröffnung des Kehlkopfes zeigte sich, daß beide Taschen exzidiert waren, jedoch war die rechte Tasche nur etwa in ihren unteren zwei Dritteln geschlossen, während das obere Drittel der Schleimhaut stehengeblieben war; die linke Tasche war zwar bis zu ihrem Eingang vernarbt, das Stimmband aber knapp halbwalnußgroß vorgewulstet, wodurch die Stimmritze verzerrt und verengert wurde. Die Nachoperation bestand in der Entfernung der Schleimhautreste aus der rechten und des schwieligen Narbengewebes aus der linken Tasche. Das Pferd konnte ich nur 7 Wochen beobachten und deshalb den Erfolg nicht feststellen.

Da Art und Stärke des Tones beim Kehlkopfpfeifen (sowie die Atembeschwerde) nicht aufgezeichnet werden können (was höchstens auf phonographischem Wege möglich sein würde), zwischen Voruntersuchung und Prüfung des Erfolges der Operation ein Zeitraum von mindestens 8 Wochen zu liegen hat, infolgedessen Verhältnisse und Zeit einen Vergleich beider Untersuchungsergebnisse erschweren und somit eine unbewußte subjektive Färbung im Urteil des Operateurs nicht ganz auszuschließen ist, habe ich die Vorsicht gebraucht, das Ergebnis der jeweiligen Untersuchung bei dieser selbst aufzuschreiben und vor allem zur Vor- wie Nachuntersuchung und Beurteilung des Erfolges mindestens noch einen und denselben Sachverständigen zuzuziehen. — In nachstehender Kasuistik gebe ich die Krankengeschichten von 10 Patienten auszugsweise wieder, von denen mir nach genau durchgeführter Operation und nachfolgender entsprechender Ruhe der Ausgang bekannt ist.

Kasuistik.

Fall 1. Fuchswallach, 7 Jahre (Reitpferd des Stabsveterinärs R. in L.), pfeift deutlich nach etwa 10 Minuten Trab unter'm Reiter. Operation: 14. 12. 15 nach Blattenberg, d. h. Exzision beider seitlichen Kehlkopftaschen mit Hilfe des Blattenbergschen Schleimhautentferners. Abgang: 7. 1. 16. Ende Februar pfeift Patient auch in hohen Gangarten nicht mehr; er ist nach Mitteilung des Besitzers Stabsveterinärs R., auch in der Folge als geheilt zu betrachten.

Fall 2. Rappwallach, 13 Jahre, wird am 2. 3. 16 in offener Reitbahn im tiefen Sand geritten und zeigt nach 10 Minuten Trab und Galopp deutliches giemendes Pfeifen. Operation: 3. 3. 16 nach Blattenberg. Am 18. 5. 16 unter denselben Bedingungen wie vorher (in offener Reitbahn unter'm Reiter) geprüft, ist nach 5 Minuten ein leichtes Atemgeräusch, nach 10 und 15 Minuten giemendes Pfeifen zu hören. Am 21. 6. 16 im Trab longiert, pfeift Patient nach 5 Minuten deutlich. — Ungeheilt.

Fall 3. Rappstute, 12 Jahre, pfeift — im weichen Boden schärfer geritten — nach etwa 10 Minuten giemend. Operation: 17. 3. 16 nach Blattenberg. Am 17. 5. 16 wird das Pferd in derselben Weise wie vorher geritten; nach 15 Minuten tritt Schweißausbruch ein, ohne daß nur ein Ton zu hören wäre. Am 18. 5. 16 sowie Mitte Juni wurde Patient mehrmals scharf geritten, ohne einen Ton zu zeigen. — Geheilt zur Truppe.

Fall 4. Stichelbraune Stute, 5-6 Jahre, pfeift nach 10 Minuten Trab unter'm Reiter brummend, nach 15 Minuten sehr deutlich und scharf; dabei besteht Atembeschwerde. Operation: 4. 5. 16 nach Blattenberg. Bei der am 6. 7. 16 erfolgten Untersuchung ist selbst nach 15 Minuten scharfem Trab unter'm Reiter bei Schweißausbruch kein Pfeifen zu hören. Das Pferd ist nach einstimmigem Urteil dreier Stabsveterinäre als geheilt zu betrachten. (Später soll das Pfeifen vor dem Wagen wieder zu hören gewesen sein.)

Fall 5. Braune Stute, 6 Jahre, pfeift unter'm Reiter im weichen Boden deutlich und laut nach 8 Minuten Trab und läßt Atembeschwerde erkennen. Operation: 6. 5. 16. — Am 6. 7. 16 wird Patient geritten und zeigt nach 5 Minuten einen leichten „Ton“, der gleichbleibend selbst nach 15 Minuten und Schweißausbruch nicht stärker geworden ist; das vor der Operation festgestellte deutliche und laute Pfeifen fehlt. Erfolg: sehr gebessert.

Fall 6. Rapphengst, 8—9 Jahre, läßt unter'm Reiter nach 3 Minuten Trab Brummen, nach 5 Minuten Trab und Galopp lautes Pfeifen erkennen. Operation: 17. 5. 16 nach Blattenberg. Wegen einer am folgenden Tage gering beginnenden, am 22. 5. 16 erheblichen Dyspnoë muß die Tracheotomie gemacht werden. — Am 28. 6. 16 entlassen, konnte das Pferd nach achtwöchiger Ruhe wegen einer inzwischen aufgetretenen Lahmheit nicht bewegt werden. Nach Mitteilung des Pferdedepots hat das Pferd später deutliches Kehlkopfpfeifen gezeigt. — Erfolg: ungeheilt.

Fall 7. Fuchswallach, 13 Jahre, wird am 12. 5. 16 geritten und pfeift — aufgeregt — deutlich schon während der ersten Runde. Operation: 17. 5. 16 nach Blattenberg. Am 19. 7. 16 wird Patient in geschlossener Reitbahn bewegt; er zeigt nach 12 Minuten scharfem Trab einen „Ton“, der nach weiteren 3 Minuten unverändert geblieben ist. — Erfolg: sehr gebessert.

Fall 8. Brauner Wallach, 12—13 Jahre, beginnt — im weichen Boden Trab geritten — bereits während der ersten Runde an zu giemen, was sich nach 5 Minuten zu deutlichem Pfeifen steigert; nach zusammen 10 Minuten Trabbewegung wird die Untersuchung wegen lauten Pfeifens, Schweißausbruchs und starker Atembeschwerde abgebrochen. Operation: 18. 5. 16 nach Blattenberg. Nach zweimonatiger Ruhe erfolgt am 19. 7. 16 in geschlossener Reitbahn die erste Untersuchung; nach 8 Minuten Trab ist, bei Schweißausbruch zwischen den Hinterschenkeln, ein „Ton“ hörbar, der nach 15 Minuten Trab derselbe geblieben ist. — Erfolg: sehr gebessert.

Fall 9. Dunkelbrauner Wallach, 10 Jahre, läßt am 16. 5. 16 unter'm Reiter im weichen Sande der offenen Bahn nach 5 Minuten Trab deutliches Giemen, nach 10 Minuten starke Atembeschwerde, Schweißausbruch und Pfeifen erkennen. Operation: 18. 5. 16 nach Blattenberg. Am 19. 7. 16 in geschlossener Bahn geritten, pfeift Patient schon nach der ersten Runde Trab. — Erfolg: ungeheilt.

Fall 10. Rappwallach, 9—10 Jahre, beginnt, in offener Bahn am 29. 5. 16 im Trab bewegt, nach 10 Minuten zu giemen, was bei Galopp deutlicher wird und zu Atembeschwerde führt. Operation: 8. 6. 16 mit der Kornzange. — Nach 2 Monaten (9. 8. 16) fängt Patient bei der ersten Untersuchung nach 5 Minuten Trab an zu giemen; nach 8 Minuten kommt es zum Schweißausbruch, nach 10 Minuten ist deutliches giemendes Pfeifen zu hören. — Erfolg: ungeheilt.

Nach allgemeiner Erfahrung müssen die Patienten nach der Operation längere Zeit Ruhe haben und von jedem Dienste ferngehalten werden. So ist nach Eberlein (7) eine Ruhe von mindestens 6—8 Wochen erforderlich, und Röder (10) tritt mit Recht energisch für Ruhe in den nächsten 8 Wochen ein; nach ihm kann das operierte Pferd von der dritten Woche im Schritt bewegt werden, dagegen ist Trabbewegung und Arbeitsleistung gänzlich zu meiden. Ich habe den von mir operierten Kehlkopfpfeifern stets mindestens 8 Wochen, meist 2 Monate, teils noch längere Ruhe gegeben und sie von der vierten Woche an immer nur im Schritt bewegen lassen.

Über die mit der Operation nach Günther-Williams erzielten Ergebnisse liegt bereits eine Reihe von Veröffentlichungen vor, von denen ich nur einige anführen möchte. Williams (4) berichtet über 77 Proz. Heilung. Hobday (18—20) gibt auf Grund von mehreren Hundert Kehlkopfpfeiferoperationen wiederholt an, daß 90—95 Proz. der Wagen- und Karrenpferde und über 75 Proz. der Hunter wieder gebrauchsfähig wurden. Eberlein (8) hat 142 Kehl-

**

kopfpfeifer operiert und etwa 70 Proz. Heilung erzielt. Mörkeberg (13) hatte in 87 Proz. ein befriedigendes Resultat; Plosz (14) konnte von 18 Pferden 12 = 66 Proz. in Heilung überführen. Magnussen (15), der 32 Fälle operiert hat, ist der Meinung, daß 50—60 Proz. aller Fälle geheilt werden dürften. Einige Operateure äußern sich, ohne den Wert der Operation in Abrede zu stellen, vorsichtig. So faßt Hendrickx (21) seine Ansicht dahin zusammen, daß die Resultate sehr ermutigend sind, gleichwohl dürften vollständige Heilungen ziemlich selten sein; der Operateur wird für seine Mühe belohnt sein, wenn er Besserung und Gebrauchsfähigkeit bei einem vorher wertlosen Pferde erzielt. Gräub (15) schreibt, daß von 20 operierten Rohrern nach einem halben Jahre ein einziger nicht mehr rohrte; eine Besserung war bei den meisten zu konstatieren. Und Frick (12) betrachtet die Operation vorerst als einen Versuch, bei wertvollen Pferden das Leiden zu beseitigen.

Ich habe, wie aus der oben wiedergegebenen Kasuistik des Näheren zu entnehmen ist, bei 6 = 60 Proz. der 10 Kehlkopfpfeifer ein befriedigendes Ergebnis erzielt, und zwar sind drei Pferde geheilt und drei Pferde sehr gebessert worden, dagegen 4 Patienten = 40 Proz. Kehlkopfpfeifer geblieben. Gleich anderen Autoren habe ich die Erfahrung gemacht, daß auch bei völliger Entfernung beider Schleimhauttaschen (ohne Verletzung der Stimmbänder) und bei genauer Innehaltung einer mindestens 8wöchigen Ruhe Mißerfolge nicht ausbleiben und ein günstiges Ergebnis der Operation nicht mit Sicherheit vorausgesagt werden kann, daß aber die Herausnahme der seitlichen Kehlkopftaschen nach Günther-Williams die zurzeit beste und am meisten Erfolg versprechende operative Behandlung des Kehlkopfpfeifens ist.

Literatur.

1. Günther, F., Untersuchungen über den Pfeiferdampf oder die sogenannte Hartschnaufigkeit der Pferde. Begründet und erläutert durch 100 Beobachtungen und Versuche. Zeitschr. f. d. ges. Tierh. u. Viehz., Bd. 1, 1834, S. 267.
2. Günther, K., Die topographische Myologie des Pferdes, 1866, S. 96.
3. Williams, W. L., Notes on the surgical relief of roaring, Proceedings of the Amer. Vet. Med. Assoc. 43. Jahrg., 1906, S. 179.
4. Derselbe, The surgical relief of roaring, Amer. Vet. Rev., Bd. 32, S. 333 und The veter. journ. Bd. 63, 1907, S. 647.
5. Hobday, F., A preliminary note upon the new operation for roaring in horses. The veter. journ. Bd. 66, 1910, S. 33.
6. Goldbeck, Eine neue Operation gegen das Rohren der Pferde. Zeitschr. f. Veterinärk., 1910, S. 450.
7. Eberlein, R., Die operative Behandlung des Kehlkopfpfeifens der Pferde. Arch. f. wiss. u. prakt. Tierh., Bd. 38, 1912, S. 409.
8. Derselbe, Die operative Behandlung des Kehlkopfpfeifens der Pferde. II. Mitteilung, Arch. f. wiss. u. prakt. Tierh., Bd. 39, 1913, S. 449.
9. Röder, O., Operationen von Kehlkopfpfeifern. Ber. über die Kgl. Tier. Hochsch. zu Dresden f. d. Jahr 1913, N. F., Bd. 8, S. 161.
10. Derselbe, Zur Prognose der Operation des Kehlkopfpfeifens nach Günther-Williams. Ber. über die Kgl. Tier. Hochsch. zu Dresden f. d. Jahr 1914, N. F., Bd. 9, S. 116.
11. Pfeiffer, W., Zur Technik der Exstirpation der Stimmtasche bei Kehlkopfpfeifern. Berl. Tier. Wochenschr., 1912, S. 313.
12. Frick, H., Tierärztliche Operationslehre, 2. Aufl., 1912, S. 205.
13. Mörkeberg, W., Williams' Operation gegen das Kehlkopfpfeifen. Maanedsskr. f. Dyrl., Bd. 23, S. 517; Bd. 24, S. 23 u. 577. — Ref. in Ellenberger-Schütz' Jahresber. f. d. J. 1912, S. 193, u. 1913, S. 155.
14. Plosz, A., Die Heilung des Kehlkopfpfeifens mittels Exstirpation der Schleimhaut der Morgagni'schen Tasche. Allat. Lap. 1913, S. 293. — Ref. in Ellenberger-Schütz' Jahresber. f. d. J. 1913, S. 155.
15. Magnussen, Das Kehlkopfpfeifen der Pferde und seine operative Behandlung. Deutsche Tier. Wochenschr., Bd. 21, 1913, S. 525.
16. Gräub, E., Über die chirurgische Behandlung des Kehlkopfpfeifens. Schweiz. Arch. f. Tierh., Bd. 55, 1913, S. 529.
17. Pruneau, De la suture immédiate dans l'opération de Williams. Rec. de méd. vét., Bd. 91, 1914, S. 9.
18. Hobday, The merits of Williams operation for roaring. The veter. journ., Bd. 67, 1911, S. 621.
19. Derselbe, The fourth seasons report upon the value of the ventricle stripping operation for roaring. The veter. journ., Bd. 69, 1913, S. 159.
20. Derselbe, A fifth seasons report upon the permanent value of the ventricle stripping operation for roaring. The veter. journ., Bd. 70, 1914, S. 165.
21. Hendrickx, Nouvelle méthode opératoire contre le cornage chronique par le procédé Williams-Hobday. Annal. de méd. vét., Jahrg. 62, 1913, S. 185.

Neuere Untersuchungen über die Ursachen des ansteckenden Verwerfens der Stuten.*)

Von Dr. Pfeiler, Leiter des tierhygienischen Instituts in Bromberg.

Das ansteckende Verwerfen der Stuten war eine in früheren Jahren in Deutschland verhältnismäßig unbekannte Seuche, auf die die Aufmerksamkeit aber gelenkt werden muß, da sie auch in unserer Provinz (Posen), und zwar im südlichen Teile, in erheblicher Ausbreitung bei den Stuten eines Dominiums festgestellt worden ist.

Das Verwerfen oder Verfohlen aus nicht seuchenhafter Ursache heraus ist allen Landwirten bekannt. Es gibt verschiedene Ursachen hierfür, z. B. mechanische Insulte, grobe Stöße, Überanstrengung, Fütterung mit verdorbenen Materialien, gefrorenem Futter u. a. Wirkt die Ursache auf alle Pferde gleichmäßig ein, so kann leicht ein seuchenartiger Charakter des Leidens vorgetäuscht werden. Besonders bekannt sind solche Fälle, wo mit Mutterkorn befallenes Futter verabfolgt wurde. Bekanntlich enthält das Mutterkorn eine Substanz, die wehenbefördernd wirkt. Auf einem Dominium ist beispielsweise bei Mangel an anderem Futter mutterkornhaltiger Roggen noch in grünem Zustande an Pferde und Kühe verabfolgt worden. Auch die zahlreichen Schweine erhielten nach dem Dreschen den sog. Abfallroggen. Sämtliche Zuchtstuten brachten tote Fohlen zur Welt. Fast alle nach der Ernte bis gegen Weihnachten geborenen Kälber der etwa 40 Stück starken Herde waren tot. Die Zuchtsauen gebaren neben wenigen lebenden mehrere teils unreife und schon verweste, teils ausgewachsene, aber abgestorbene Ferkel.

Solche Fälle des gehäuften Verwerfens haben aber nichts zu tun mit dem echten seuchenhaften Verwerfen. Wird die Ursache, z. B. unsachgemäße Fütterung, abgestellt, so hört auch das Verfohlen auf.

*) Nach einem im landwirtschaftlichen Kreisverein zu Bromberg am 27. März 1917 gehaltenen Vortrage.

Nicht so einfach ist die Verhütung des ansteckenden Verwerfens. Aus der Geschichte dieser Krankheit seien zum besseren Verständnis des Folgenden einige Daten mitgeteilt.

In mehreren norddeutschen Gestüten trat um die Wende des vorigen Jahrhunderts bei den Mutterstuten ein seuchenhaftes Verwerfen auf. Die ursprüngliche Vermutung des mit der Erforschung der Krankheit beauftragten Bakteriologen Robert von Ostertag, daß der Bangsche Bazillus, welcher das ansteckende Verkalben der Kühe hervorruft, die Ursache der Seuche sei, wurde nicht bestätigt, vielmehr stellte er seinerzeit kurze Streptokokken, die er aus dem Herzblut, der Brusthöhlenflüssigkeit und dem Mageninhalt abortierter Fohlen züchtete, als die Ursache des Verwerfens fest. Als er die isolierten Erreger einer Stute in die Vene einspritzte, verfohlte sie zwanzig Tage später. Dieser Versuch muß aber, was die Infektionsart anlangt, als ein sehr unnatürlicher angesehen werden, und es ist nicht ausgeschlossen, daß bei gleichartiger Infektion mit anderen Erregern auch Verfohlen eingetreten wäre. Beweisender ist ein Versuch, in dem ein Stückchen Fruchthülle von einer Stute, die verfohlt hatte, einer anderen tragenden in die Scheide eingeführt wurde. Auch hier erfolgte die Ausstoßung der toten Frucht nach acht Tagen.

Beobachtungen, die diese Befunde bestätigen, sind in größerem Umfange nicht gemacht worden.

Neuere Untersuchungen haben nun übereinstimmend ergeben, daß bei dem seuchenhaften Verfohlen nicht Streptokokken, sondern Stäbchenbazillen aus der Paratyphusgruppe eine Rolle spielen. Diese Erfahrungen sollen an Hand von Untersuchungen geschildert werden, die den Gegenstand der Arbeiten im tierhygienischen Institut abgegeben haben.

Rittergutsbesitzer W. in R. teilte mit, daß in seinem etwa 60 Kopf großen Bestande, der verhältnismäßig viele Stuten zählt, am 25. Februar 2 Stuten verworfen hätten, und zwar 4–6 Wochen vor Ablauf der Tragezeit. Gedeckt worden seien von 28 Stuten alle bis auf 2, die den Hengst nicht hätten annehmen wollen. 15 seien tragend geworden. In einem Briefe vom 7. März wurde weiter mitgeteilt, daß inzwischen 7 Stuten verworfen hätten.

Als hauptsächlichster Befund wurden an den eingesandten toten Fohlen eine Schwellung der Milz sowie eine starke hämorrhagische Entzündung im Darm festgestellt.

Die Vermutung, daß es sich bei der Erkrankung um eine Infektion mit Paratyphus-Bazillen handelte, wurde durch die Untersuchung bestätigt (Schilderung des Untersuchungsganges bzw. der Technik für diese Zwecke).

Auf Grund dieser Feststellungen wurde die Blutuntersuchung bei allen Tieren des Bestandes, auch den Hengsten und Wallachen, vorgenommen und nunmehr eine größere Anzahl infizierter Tiere, auch Hengste und Wallachen, ermittelt (Demonstration der Verfahren der Agglutination, Ablenkung, Konglutination und K. H.-Reaktion). Wir besitzen in diesen Methoden sehr wertvolle Hilfsmittel für die Feststellung infizierter oder verdächtiger Pferde.

Die isolierten Bazillen haben alle Eigentümlichkeiten der echten Paratyphus-B-Bazillen, doch zeigen sie einige Sonderheiten, die schon von anderen Forschern gesehen worden sind und an den im tierhygienischen Institut gezüchteten Stämmen bestätigt werden konnten. Die hauptsächlichste Abweichung ist das trockene Wachstum der Erreger auf bestimmten Nährböden, auf denen die Bazillen einen rissigen, faltigen Belag bilden. Auf Bouillon entsteht ein Kahmhäutchen, eine Eigentümlichkeit, die die meisten anderen Paratyphusstämme nicht besitzen. Weitere Einzelheiten über die Biologie des Erregers sollen an dieser Stelle nicht zur Darstellung gebracht, vielmehr noch einige Fragen besprochen werden, die allgemeines und speziell landwirtschaftliches Interesse haben.

Zunächst sei die allgemeine epidemiologische Bedeutung hervorgehoben, die den gemachten Feststellungen zukommt. Es muß daran gedacht werden, daß die Paratyphusbazilllen vom Tier auf den Menschen übertragen werden können; es muß also zur Vorsicht in solchen Beständen gemahnt werden, wenn auch Infektionen von Menschen noch nicht bekannt geworden sind. Weiter erscheint es nicht ausgeschlossen, daß die beim Menschen vorkommenden Paratyphusbazillen auf Pferde übergehen können oder von Rindern, Schweinen, wo ihr Vorkommen auch beobachtet worden ist, auf Pferde übertragen werden und umgekehrt. Genaueres über solche Übertragungen wissen wir bis heute noch nicht, auch nicht darüber, ob die beobachteten biologischen Eigentümlichkeiten der Paratyphus-Abortus-Bazillen der Stuten sich erst im Pferdekörper entwickeln. Einstweilen wird man daran festhalten müssen, daß die Pferde-Paratyphus-Bazillen, die das ansteckende Verwerfen verursachen, einen besonderen Typus darstellen, der durch allernächste verwandtschaftliche Beziehungen zu den echten Paratyphus-Bazillen gekennzeichnet ist.

Eine besondere Bedeutung für die Epidemiologie kommt dem Umstande zu, daß der Erreger, wie es scheint, an den verschiedensten Punkten der Welt vorkommt. Darin liegt für die Pferdezucht eine außerordentlich große Gefahr. So haben bereits im Jahre 1893 Smith und Kilborne in Amerika einen ähnlichen Organismus gezüchtet, mit dem die Erzeugung des Verfahlens aber nicht gelang. Unter anderen haben dann Lignières und Zabala 1897 bzw. 1905 Stuten, Schafe und Ziegen mit Bazillen infizieren können, die die gleichen Eigenschaften aufwiesen wie die Erreger, die neuerdings beobachtet worden sind. Die Frage ist eingehend in Holland, wo sich die Erkrankung in der Provinz Zeeland wiederholt gezeigt hat, studiert worden. Der holländische Forscher Poels hat sich besonders um ihre Erforschung verdient gemacht. Bei Einspritzung des Erregers trat Verfohlen ein, ebenso bei Verfütterung größerer Mengen der Kulturen, beim Eindringen in die Scheide dagegen nicht. Auch in Deutschland ist das Leiden festgestellt worden und zwar von Zeh, der auch schon Fälle im Posenschen beobachtet hat, sowie von Mießner, der die Krankheit in einem Staatsgestüt feststellte.

Als Fundstätten des Erregers sind bisher das Blut, der Scheidenschleim, der Magen-Darminhalt, der Nabel sowie die übrigen Organe des Fohlenkörpers festgestellt worden. Die Fohlen kommen entweder tot auf die Welt oder ausgetragen; dann aber wenig lebensfähig und leiden meist an blutigem Durchfall. Wenn andere Krankheitserscheinungen wie Fohlenlähme oder Gelenkerkrankungen vorliegen, sind diese gewöhnlich noch durch andere Bazillen verursacht.

Vorläufig besitzen wir nur Vermutungen über das Eindringen der Bazillen in den Körper und über die Ausbreitung in ihm. Die Ausscheidung aus den Geschlechtsteilen der Stuten erfolgt bei dem Gebärakt, d. h. während des Verfohlens sowie gleich danach. Deswegen müssen Stuten, die an dieser Krankheit leiden, sorgfältig behandelt werden. Es empfehlen sich Spülungen der Scheide mit desinfizierenden Flüssigkeiten, wie ½prozentigem Lysol- oder Kreolinwasser bis zum Verschwinden des Ausflusses, der sich nach dem Verwerfen oder kurz vorher einstellt.

Besondere Sorgfalt ist weiter der unschädlichen Beseitigung der abortierten Früchte und Eihüllen zuzuwenden. Ferner ist daran zu denken, daß die Ausscheidung des Erregers auch mit dem Kot, vielleicht auch mit dem Harn stattfindet. Fohlen tragen den Erreger im Darm, deswegen ist der Standplatz und die Jaucherinne sorgfältig zu desinfizieren und zu reinigen. Zu desinfizieren ist auch der Boden sowie eventuell die ganzen Stallungen.

Ferner kann das Pflegepersonal Überträger der Krankheit sein. Es müssen deswegen die Kleidungsstücke des Personals nach der Geburt desinfiziert und gewaschen werden. Die Geburten selbst sind mit größter Sauberkeit vorzunehmen. Die Desinfektion hat sich weiter auf das für die Tiere benutzte Putzzeug, Geschirre, Decken usw. zu erstrecken.

Weiter hat die Ermittelung infizierter Tiere große Bedeutung für die Bekämpfung der Seuche. Zu diesem Zweck müssen alle zur Verfügung stehenden Methoden herangezogen werden, insbesondere ist eine Untersuchung aller abortierten Früchte notwendig oder, wo diese nicht durchführbar ist, sind Stuten, die verfohlt haben, als infiziert zu betrachten, solange nicht durch die Blutuntersuchung der Beweis des Gegenteils erbracht wird. Die bakteriologische Untersuchung kann unter Umständen durch den Nachweis des spezifischen Präzipitinogens ergänzt werden, ebenso die Blutuntersuchung durch den Präzipitinnachweis.

Als verdächtig ermittelte Tiere müssen isoliert werden. Ihnen ist ein besonderes Wartepersonal zuzuerteilen, das mit den Personen, die die unverdächtigen Tiere pflegen, nicht in Berührung kommt. Am besten bleibt das alte Wartepersonal bei den infizierten Tieren.

Da durch die Blutuntersuchung erwiesen ist, daß auch Hengste infiziert sein können, ist die Übertragung der Krankheit durch sie, d. h. durch den Deckakt, wahrscheinlich. Daher müssen die Geschlechtsteile von Hengsten infizierter Bestände vor und nach jedem Decken sorgfältig desinfiziert werden. Sollte, was nach den bisherigen, allerdings geringen Erfahrungen nicht anzunehmen ist, die Bekämpfung des Leidens auf immunotherapeutischem Wege nicht möglich sein, so müßte an eine andere rein hygienische Art der Prophylaxe gedacht werden. Wichtig dürfte in dieser Beziehung eine Beobachtung sein, die bei den durch Streptokokken verursachten Seuchengängen im Jahre 1899 und 1900 durch den Grafen von Lehndorff gemacht worden ist. Er ließ seinerzeit die Stuten, die verfohlt hatten, erst sechs Wochen nach Beendigung der normalen Tragezeit wieder decken, und diese Tiere bekamen gesunde Fohlen.

Wahrscheinlich ist aber, daß die Hengste bei der Ausbreitung der Krankheit keine so große Rolle spielen, wie es auf den ersten Blick erscheinen mag. Viel wahrscheinlicher ist die Ausbreitung der Krankheit durch Futter und Wasser oder infizierte Streu, die die Tiere aufnehmen. Würde die Krankheit lediglich durch die Hengste verbreitet, dann würde sie sich wahrscheinlich schon viel weiter über das Land ausgedehnt haben. Zum Glück scheint sie sich zunächst erst innerhalb infizierter Bestände auszubreiten, was auf andere Infektionsarten, insbesondere durch die infizierte Streu, schließen läßt.

Versuche zur Bekämpfung der Seuche durch Serum oder Lymphe sind eingeleitet. Auch ist bereits ein Impfstoff gegen die Krankheit, das Parabortin, im Handel käuflich. Während bis zum Eingreifen des tierhygienischen Institutes in dem betreffenden Bestande fast alle Stuten abortiert hatten, ist nach Durchführung der empfohlenen hygienischen Maßnahmen und der Impfung mit Impfstoffen des Landsberger Seruminstitutes — um deren Ausführung sich Dr. Durski in P. verdient gemacht hat — kein Fohlen mehr tot geboren worden, vielmehr sind drei kräftig entwickelte Tiere zur Welt gekommen.

Die Frage, ob die Seuche der Anzeigepflicht unterworfen werden soll, bedarf ernsthafter Erwägung. Vorläufig liegen, auf ganz Deutschland berechnet, nicht viele Fälle vor, so daß es zunächst nicht angezeigt erscheinen dürfte, deswegen die gesetzgebenden Faktoren zu bemühen. Es dürfte aber vorteilhafter sein, schon jetzt einzuschreiten, als wenn es zu spät ist, zumal die deutsche Pferdezucht durch den Krieg sowieso schwer gelitten hat. Die Vorschriften über die Bekämpfung der Seuche könnten in Analogie zu denen gebracht werden, die für die Beschälseuche oder den Bläschenausschlag der Stuten erlassen sind. Auch diese Seuchen spielen ja im deutschen Vaterlande so gut wie keine Rolle, und trotzdem verfügen wir über gesetzliche Vorschriften zu ihrer Bekämpfung. Selbstverständlich bedürfen diese Vorschriften mit Rücksicht auf die Biologie des Erregers des ansteckenden Verwerfens der Stuten bestimmter Abänderungen.

Endlich erscheint noch die Erörterung der Frage wichtig, woher die Seuche in den infizierten Bestand eingeschleppt worden sein mag. Dem Besitzer gegenüber wurde die Frage geäußert, ob Stuten aus Holland importiert worden seien; dort herrscht, wie erwähnt worden ist, die Krankheit seit mehreren Jahren. Es dürfte nicht ohne Interesse sein, daß die erste Stute, welche verworfen hat, das Nachbarpferd einer aus Holland importierten Stute gewesen ist.

Referate.

(Aus der Lehrkanzel für bakteriologische Hygiene der k. u. k. Tierärztlichen Hochschule in Wien. Vorstand: Prof. Dr. J. Schnürer.)

Zur Frage der Unterscheidung von Drusestreptokokken mittels Mannit-Nährboden.

Von Johann Vogel, n.-ö. Bezirks-Tierarzt.

(Inaug.-Dissert., Wien. W. t. W., 1917, H. 3.)

Verfasser fand in Übereinstimmung mit Koch und Pockschischewsky, daß 31 Drusestämme verschiedener Herkunft in Mannit-Nährboden fast keine oder minimale Säure bildeten, welche im Maximum 0,6 Proz. zur Normalnatronlauge betrug. 12 andere Streptokokkenartenstämme zeigten stets deutliche Säurebildung, welche im Minimum das Dreifache der Säurebildung der Drusestämme, d. i. 8 Proz. zur Normalnatronlauge betrug. Es erscheint daher nach Vogel möglich, mit Mannit-Nährboden festzustellen, ob irgend ein Streptokokkenstamm ein Druse-Streptokokkenstamm ist oder nicht. Gl.

Über die Tierkohle und deren therapeutische Verwendung bei einigen Krankheiten der Haustiere.

Von Prof. Dr. L. Reisinger, Wien.

(S.-A. a. d. Wien. Tierärztl. Monatsschr., 1916, Heft 12.)

„Die Tierkohle ist nach den Ergebnissen der therapeutischen Versuche des Verfassers wohl kein Allheilmittel für Durchfälle jedweder Art bei den Haustieren, doch lassen sich mit derselben bei akuten und chronischen Darmkatarrhen, die auf Diätfehler zurückzuführen sind, sowie bei gewissen infektiösen Durchfällen junger Tiere, wie bei der Kälberruhr, überraschend günstige Erfolge erzielen. Die Kohletherapie wirkt in keiner Weise nachteilig und hat selbst bei langandauernder Darreichung übergroßer Dosen niemals Verstopfung im Gefolge." Gl.

Vorschlag zur Wundbehandlung mittels gesättigten oder übersättigten Dampfstrahls.

Von Geh. Med.-Rat Prof Dr. Brieger.

(D. m. W., 19, 1917.)

Die heiße, trockene Wärme, als: Bestrahlung, Luftdusche, Heißluftkästen, Thermophor usw., übt nur eine oberflächliche und langsame Wirkung aus, die z. B. bei der Furunkulose sehr wirksam ist, und eine Tiefenwirkung kommt bei ihr nur auf indirektem, reflektorischem Wege zustande. Der gesättigte oder überhitzte Wasserdampf in Form der Dampfdusche führt dagegen als feuchte Wärme wegen seiner ausgezeichneten Wärmekapazität sehr rasch eine intensive Wärmestauung auch in tiefer gelegenen Organen herbei; die Hyperämie dauert nach Verfassers Feststellungen über 24 Stunden an.

Nachdem die Dampfduschenbehandlung bei Neuralgien, Rheumatikern und Gelenkaffektionen zu guten Ergebnissen führte, brachte sie Geh. Rat Brieger in seiner hydrotherapeutischen Anstalt auch bei schlecht heilenden, sezernierenden und eiternden Wunden zur Durchführung. Insbesondere scheint diese Behandlung angezeigt zu sein bei Weichteilwunden, z. B. den Narben aufsitzenden, sezernierenden, flachen Substanzverlusten, eiternden Ein- und Ausschußwunden, Inzisionswunden nach Phlegmonenoperationen. Ungleich waren hingegen die Resultate bei von Knochen ausgehenden Eiterungen bei Schußfrakturen mit anschließender osteomyelitischer Erkrankung.

Der gesättigte oder überhitzte Dampfstrahl von 1—1½ Atmosphärendruck wird täglich einmal — zuweilen öfter — 5, 10, 15 Minuten lang bei 38° C bis 45° C auf die offene Wunde geleitet. Um Verbrennungen zu vermeiden, ist nötig, zu verhindern, daß mit dem Dampf das Kondenswasser aus der Dusche auf die Wunde gelangt. Bei dem Aufprallen des Dampfes werden aus der Wunde jauchige und eitrige Massen, Knochensplitter usw. entfernt; auch wird verhindert, daß in der Tiefe pathogene Bakterien wuchern. Brt.

Über Wundbehandlung mit Zucker.

Von Dr. Georg Magnus, Marburg.

(Ther. Mh., 1916, Nr. 12, S. 578—580.)

In eingehender Weise wird an dieser Stelle über den Zucker und seinen Einfluß bei der Wundbehandlung berichtet. Die drei Fragen, die bei den vom Verfasser angestellten Versuchen im Vordergrunde des Interesses standen, waren folgende: 1. Wie beeinflußt der Zucker das Wachstum der pathogenen Bakterien? 2. Wie kann man sich seine Wirkung in der Wunde vorstellen, und 3. Welche Keime beherbergt er, mit deren Abtötung vor seiner Verwendung gerechnet werden müßte? Danach soll der Zucker neben einer wachstumhemmenden Wirkung in hochkonzentrierter Lösung bakterizide Eigenschaften besitzen. Als Ursache für beide Wirkungsmöglichkeiten wird angenommen, daß der Zucker seiner Umgebung mit großer Gewalt Wasser zu entziehen vermag. Im Zucker selbst sollen sich keine pathogenen Keime nachweisen lassen. Sustmann.

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Vergleichende Untersuchungen von Brühe, die aus zerschlagenen und gemahlenen Knochen hergestellt ist.

Von Marine-Oberstabsapotheker Dr. Otto Gottheil.

(M. m. W., feldärztliche Beilage, 63, 46, 1916, S. 1617.)

Bei der augenblicklichen Notwendigkeit, mit Fleisch zu sparen und der Knappheit an Fleischextrakt*), hat die Kenntnis der Mitteilungen Gottheils, die sich lediglich auf ernährungsphysiologischem Gebiete bewegen, vielleicht insofern Bedeutung, als der Schluß zulässig ist, daß zerschlagene und gemahlene Knochen auch für die Herstellung von Nährböden Verwendung finden können.

*) Im tierhygienischen Institut zu Bromberg ist neuerdings als Ersatz für Fleischextrakt mit gutem Erfolge Dr. Eichloffs Fleischersatz, Fabrikation in Greifswald, angewandt worden.

Nach Gottheil wird durch das Mahlen der Knochen die Auslösung der für die Ernährung wichtigen Stoffe ganz bedeutend erhöht, nämlich von Fett rund 2—5mal, von Stickstoffsubstanz (Leim) 4—6mal. Die Röhrenknochen geben in zerschlagener Form nur wenig Leim an kochendes Wasser ab. Der Stickstoffsubstanzgehalt ist in Brühe aus gemahlenen Rippenknochen ungefähr doppelt so groß, als in der aus Röhrenknochen. Die Beschaffung von Knochenmühlen ist bei Verwendung größerer Knochenmengen zur Erhöhung des Nährwertgehaltes der Brühe daher zu empfehlen.

Pfeiler.

Jahresergebnis an Funden von Ascaris megalocephala und von Gastrophilus-Larven bei der Pferdefleischbeschau in Augsburg.

Von Amtstierarzt Dr. Stroh.

(M. t. W., 67. Jahrg., Nr. 18.)

Die Erhebungszeit begann mit dem 1. März 1915 und endigte mit dem 29. Februar 1916. Es wurden 437 Pferde untersucht. Ergebnis:

a) Ascaris megalocephala.

Regelmäßiger Fundort war der Leerdarm, ausnahmsweise auch der Hüftdarm; in einem Falle auch der Magen. 26,5 Proz. der Pferde waren mit Ascaris megalocephala behaftet, darunter 74 Pferde mit 1—9 Exemplaren, 24 mit 10—29, 18 mit 30 und darüber, die Höchstzahlen (377 und 368) bei je einem sechsmonatlichen und einem ¾ Jahre alten Fohlen. In allen Monaten des Jahres waren jugendliche Askariden anzutreffen. Die Invasion erfolgt sonach ohne Unterbrechung während des ganzen Jahres. Als Krankheitserscheinungen traten Abmagerung und Blutarmut insbesondere bei den jugendlichen Tieren in Erscheinung. Das Fleisch der beiden mit 377 und 368 Spulwürmern behafteten Fohlen ergab bei der Kochprobe keinen abnormen Geruch.

b) Gastrophilus-Larven.

Von den untersuchten Pferden waren 32,5 Proz. mit Gastrophilus-Larven behaftet, darunter 78 Pferde mit 1—9 Exemplaren, 43 mit 10—29, 21 mit 30 und darüber. Die weitaus größte Zahl ist dem Gastrophilus equi zuzurechnen. Der Magen wurde in keinem Monat frei gefunden. Im August zeigten sich bereits auch jugendliche Exemplare.

J. Schmidt.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starb:

Veterinär Andreas Altrogge (Tierarzt in Salzkotten).

Verwundet:

Veterinär Johannes Fetting (Tierarzt in Wolgast).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Oberstabsveterinär Wilhelm Baumgart (Oberstabsveterinär in Straubing).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Veterinär Andreas Altrogge (Tierarzt in Salzkotten) †.
Veterinär Max Bartel (städt. Tierarzt in Berlin).
Feldunterveterinär Hans Seelhausen (Studier. d. Tierärztl. Hochschule Hannover).
Veterinär Paul Ziegenbein (Tierarzt aus Magdeburg).
Oberveterinär Dr. Viktor Hessen (städt. Tierarzt in Barmen).
Stabsveterinär Karl Morschhäuser (Tierarzt in Nimptsch).

Einhundertachtundvierzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 24. Mai, bis Sonnabend, den 2. Juni 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatze spielten sich zwischen Chérisy und Bullecourt auf beiden Ufern des Senseébaches heftige Kämpfe ab. Oft wiederholte Angriffe der Engländer sind dort an der Zähigkeit unserer Truppen blutig gescheitert. Auch zwischen Monchy und Guemappe griffen die Engländer an. In zähem Nahkampf warfen westpreußische Regimenter den mehrmals anlaufenden Feind zurück. Südlich der Scarpe überraschend vorbrechende englische Kompagnien wurden verlustreich abgewiesen.

Die Franzosen versuchten vergeblich in fünfmaligem Ansturm uns die an den Steinbrüchen von Pargny gewonnenen Stellungen wieder zu entreißen. In der Champagne wurden in frischem Draufgehen mehrere französische Grabenlinien am Pöhlberg und Keilberg erstürmt und gegen stellenweise siebenmalige Wiedereroberungsversuche behauptet. Südöstlich von Nauroy säuberten Stoßtrupps ein aus den Kämpfen am 25. Mai in unserer Stellung bisher verbliebenes Franzosennest. Bei Craonne wurde ein feindlicher Angriff zum Scheitern gebracht und östlich von Le Pire Aller ein feindliches Grabenstück genommen. Westlich von Berry-au-Bac gelang ein Vorstoß bis in unsere alte Linie, ein Stück Stellung wurde gewonnen. Auch am Hochberg, südöstlich von Nauroy, war ein von uns unternommener Vorstoß von Erfolg begleitet. Bei Allemant, nordöstlich von Soisson, wurde in überraschendem Ansturm die französische Stellung in etwa 100 m Ausdehnung genommen und gegen wiederholte Gegenangriffe gehalten.

Im Mai sind im Westen 237 Offiziere, dabei ein General und 12 500 Mann als Gefangene, 3 Geschütze, 211 Maschinen-, 434 Schnelladegewehre und 18 Minenwerfer als Beute von unseren Truppen eingebracht worden.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz kam es bei Snorgon, Baranowitschi, Brody und an der Bahn Zloczow—Tarnopol zu gesteigertem Artilleriekampf.

Auf den übrigen Kriegsschauplätzen nichts von Bedeutung. Nev.

Nachruf.

Nach längerem Leiden verschied am 13. Mai d. Js. im Diakonissenkrankenhause in Danzig als Opfer seines Berufes infolge einer Rotzinfektion der Kreistierarzt des Kreises Löbau, Veterinärrat Theodor Wodarg in Neumark, im Alter von 52 Jahren.

In Jarotschin in der Provinz Posen am 31. Oktober 1864 als Sohn eines Posthalters geboren, besuchte Wodarg das Gymnasium in Posen und studierte nach Erlangung der vorgeschriebenen Vorbildung an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, wo er im Jahre 1890 die Approbation als Tierarzt erlangte.

Nachdem er zunächst seiner Militärpflicht als Einjährig-Freiwilliger beim 2. Garde-Ulanen-Regiment genügt hatte, war er bis zum Jahre 1897 in Spieka in Hannover als praktischer Tierarzt und hierauf als Schlachthoftierarzt in Grätz in Posen tätig. Im Februar 1900 erwarb er das Fähigkeitszeugnis zur Anstellung als beamteter Tierarzt und wurde in demselben Jahre zum Kreistierarzt des Kreises Schwerin a. d. Warthe ernannt. Im Jahre 1903 wurde er nach Krotoschin und am 1. März 1913 in die Kreistierarztstelle des Kreises Löbau mit dem Wohnsitze in Neumark versetzt.

Wodarg war ein unermüdlich fleißiger Tierarzt und ein tüchtiger und durchaus zuverlässiger Beamter, der nur für seinen Beruf und für seine Familie lebte, und als Mensch ein Mann von äußerst vornehmer Gesinnung. Bei seiner bescheidenen Natur liebte er es nicht, öffentlich hervorzutreten, war aber dabei ein Freund von geselligem Verkehr, soweit es ihm seine anstrengende dienstliche und private Tätigkeit gestattete. Er hielt es besonders jetzt während des Krieges für seine Pflicht, mit verdoppelter Anstrengung ohne Rücksicht auf seine Person zu arbeiten und jedem Hilfe als Tierarzt zu leisten. Er hat tatsächlich gearbeitet, bis er zusammengebrochen ist. Denn, obgleich fieberhaft erkrankt, hat er sich bis 14 Tage vor seinem Tode nicht davon abhalten lassen, seine dienstliche und private Tätigkeit auszuüben. Der latente Verlauf seines Leidens ließ ihn nicht vermuten, daß er an Rotz erkrankt war, dessen offenbare Anzeichen sich erst kurze Zeit vor seinem Tode bemerkbar machten. Anscheinend ist die Infektion 3 Monate vorher bei der Sektion rotzkranker Pferde erfolgt.

Diejenige Seuche, die Wodarg während seiner vierjährigen erfolgreichen Tätigkeit im Kreise Löbau so vielmals bekämpfen mußte, hat ihm leider selbst den Tod gebracht und ihn so frühzeitig seinen Kindern entrissen, denen der Tod vor einem Jahre bereits die Mutter genommen hatte. Um ihn trauern zwei Söhne, von denen der ältere als aktiver Offizier im Felde steht, der jüngere erst achtjährig ist, und eine noch unversorgte Tochter.

Wodarg besaß in seinem Kreise eine angesehene Stellung und erfreute sich großer Beliebtheit. Das bewies das große Trauergefolge bei seinem Begräbnis, dem auch der Unterzeichnete und mehrere Kollegen beiwohnten. Sein Tod hat im Kreise Löbau ein allgemeines Bedauern hervorgerufen.

Die beamteten Tierärzte des Regierungsbezirks Marienwerder, deren Kreise Wodarg durch ein tragisches Geschick so unerwartet entrissen worden ist, und insbesondere der Unterzeichnete betrauern schmerzlich seinen Verlust und werden ihm dauernd ein ehrendes Andenken bewahren.

Er ruhe in Frieden!

Marienwerder, den 24. Mai 1917.

Lorenz, Regierungs- und Veterinärrat.

Bericht über die 3. Versammlung der Kreistierärzte des deutschen Verwaltungsgebietes Polen.

Erstattet von Kreistierarzt Dr. Kurtzwig-Warschau.

Die dritte Versammlung der Kreistierärzte Polens fand am 20. und 21. Januar 1917 in Warschau statt. Die Tagesordnung ist bereits in Nr. 7 B. T. W. vom 15. Februar 1917 veröffentlicht. Den Vorsitz in der Versammlung führte an beiden Tagen Herr Landrat von Fallois in Vertretung des in Urlaub befindlichen Herrn Verwaltungschefs Sr. Exzellenz v. Kries. Die Versammlung begann am 20. Januar 1917 vormittags 9 Uhr. Als Gäste konnten begrüßt werden die Herren Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann und Repetitor Dr. Weichel aus Berlin, Korpsstabsveterinär Steffens, Oberstabsveterinär Rummel, der Leiter der Blutuntersuchungsstelle Stabsveterinär Biermann, Oberveterinär Dr. Ziesche und Dr. Bodenbach aus Warschau, Direktor Dr. Schreiber aus Landsberg a. W. An der Versammlung nahmen ferner noch teil, die Herren Professor Dr. Müller aus Königsberg i. Pr. und Dr. Pfeiler aus Bromberg. Von den deutschen Kreistierärzten in Polen waren 42 erschienen.

Nach Begrüßung der Versammlung durch Landrat von Fallois übernahm Veterinärrat Dr. Matschke die Leitung der Verhandlungen.

Dr. Baer und Dr. Brandt berichteten **über die Frage der Ausbildung und Beschäftigung der Laienimpfer.** Dr. Baer empfahl, um in den von Rotlauf heimgesuchten Kreisen die Schutzimpfung rechtzeitig und möglichst vollständig durchführen zu können, geeignete Einheimische, und zwar besonders zuverlässige Trichinenschauer, auch Veterinär-Feldschere zur Hilfeleistung auszubilden und heranzuziehen, allerdings nur zur Ausführung der Not- und Heilimpfung, nicht aber zur Impfung mit Kulturen.

Kreistierarzt Brandt schlug vor, für rechtzeitige Sicherstellung des im Vorjahre knappen Serums zu sorgen. Er hielt es für erforderlich, einen geeigneten, vom Kreistierarzt ausgebildeten Stamm amtlich bestellter Impfer zu schaffen, die sich aus den deutschen militärischen Beschauern und tüchtigen einheimischen Trichinenschauern oder Veterinär-Feldscheren rekrutieren sollten; an diese könnten auch Kulturen abgegeben werden. Die Beschaffung soll nach der Zahl der verbrauchten Kubikzentimeter Serum und nicht nach der Zahl oder nach dem Gewicht der Schweine erfolgen.

Die Versammlung ist sich darin einig, daß die Kreistierärzte und die geringe Zahl der polnischen Tierärzte allein die Impfungen nicht ausführen können, und daß daher die Veterinär-Feldschere zu Schutzimpfungen mit Kulturen herangezogen werden müßten, die neuausgebildeten Laienimpfer aber sollten nur Not- und Heilimpfungen mit Serum ausführen. Es stände nichts im Wege, die Fleisch- und Trichinenbeschauer mit Rücksicht auf die derzeitige wirtschaftliche Lage zu Impfern auszubilden.

Da im vergangenen Jahre nicht genügend Serum aus Deutschland beschafft werden konnte, und da bekanntermaßen die Kulturen in kurzer Zeit verderben, so erklärt Veterinärrat Dr. Matschke, daß die Errichtung eines Seruminstitutes in Warschau in die Wege geleitet ist.

Den Serumbedarf für die kommende Zeit stellte der Verhandlungsleiter durch Umfrage fest.

Über das **Verfahren mit sogenannten blutrotzigen Pferden** referierten die Herren Kreistierärzte Dr. Schink und Dr. Miller. Die Referenten stimmten darin überein, daß die nicht klinisch erkennbaren, nur durch Blutuntersuchung rotzkrank befundenen Pferde noch mehr wie bisher für die Feldarbeit ausgenutzt werden müßten. Die Einrichtung, die Pferde auf sogenannte Rotzgüter zusammenzuziehen, sei sehr zu begrüßen und die Bestimmung, solche Pferde mit einem lateinischen „R" auf beiden Hinterschenkeln zu brennen, sehr zweckmäßig. Den zuständigen Kreistierärzten ist erst durch die Zusammenziehung mit Rücksicht auf die Verkehrsverhältnisse die Möglichkeit gegeben, die Pferde alle 14 Tage zu untersuchen und zu entscheiden, ob Krankheitserscheinungen wahrzunehmen sind, oder ob sie noch dringend zur Feldarbeit gebraucht werden. Es ist dann eher möglich anzuordnen, daß die zur Tötung eventuell bestimmten Pferde rechtzeitig den Kadaververwertungsanstalten zugeführt werden, um die in den Kadavern enthaltenen Werte noch voll ausnutzen zu können.

Veterinärrat Dr. Matschke dankte den Referenten und sicherte Berücksichtigung zu. Er erläuterte den Gästen und den

neueingetretenen Kreistierärzten kurz das von den Referenten Vorgetragene und von der Verwaltung seit langem geübte Verfahren in der Behandlung der latentrotzigen Pferde und wies gleichzeitig darauf hin, daß Verhandlungen dahin eingeleitet sind, Häute von Pferden, die wegen Rotz getötet werden, mit Rücksicht auf den derzeitigen Bedarf nicht mehr zu vernichten, sondern nach entsprechender Desinfektion zu verwerten. In Frage kämen natürlich nur Häute von solchen Pferden, die weder Haut- noch Nasenrotz hätten.

Der Leiter der Blutuntersuchungsstelle Warschau, Stabsveterinär Biermann, und besonders Dr. Pfeiler, Bromberg, pflichteten den Ausführungen der Referenten bei und wiesen in ihren Ausführungen auf die Heilbarkeit des Rotzes und dessen Ähnlichkeit mit der Tuberkulose hin. Nach der Meinung von Dr. Pfeiler könnten Häute rotzkranker Pferde unbedenklich verwertet werden, sofern kein offener Rotz und keine Überschwemmung des Körpers mit Rotzbazillen, die durch Thermometer nachweisbar ist, vorliegt.

Auf eine Anfrage des Verhandlungsleiters, ob der offene Rotz nicht in ähnlicher Weise wie die Tuberkulose feststellbar sei, erwiderte Dr. Pfeiler, es sei nicht ausgeschlossen, daß man den Rotz außer durch Blutuntersuchung auch noch, ebenso wie die Tuberkulose, durch Entnahme von Material bakteriologisch nachweisen könne. Veterinärrat Dr. Matschke führt ferner aus, daß das Institut zurzeit des Beginnes der Blutuntersuchungen in Polen nicht wünschte, daß neben der Entnahme der Blutprobe auch eine Malleïnisierung der Pferde durch die Augenprobe stattfindet. Man war seinerzeit der Meinung, daß eine Beeinflussung der Blutuntersuchung nicht ausgeschlossen sei. Dr. Pfeiler erklärte hierauf, daß die Augenprobe neben der Blutuntersuchung sehr wohl anwendbar und zu empfehlen sei. Auch Dr. Biermann bezeichnete die Augenprobe als ausgezeichnetes Mittel zur Diagnose neben der Blutuntersuchung, da letztere nicht immer alle rotzigen Pferde ermittele oder in vielen Fällen sehr häufige Untersuchungen erfordere. Er habe sie bei Übernahme der Blutuntersuchungsstelle Warschau sofort eingeführt.

Der Verhandlungsleiter betonte hierauf, daß in der Kriegspraxis eine Methode, die 14. selbst 16 und mehr Probeentnahmen zuweilen erfordert, unter Berücksichtigung der alten bekannten praktischen Schwierigkeiten, in der Durchführung beinahe nutzlos ist. Zur tatsächlichen Richtigstellung wies er darauf hin, daß die Malleïnaugenprobe neben der Blutuntersuchung von der Verwaltung zugelassen wurde, nachdem die Blutuntersuchungsstelle auf eine Anfrage hin sie für erwünscht hielt. Herr Stabsveterinär Giese, der Vorgänger von Herrn Biermann konnte auf Grund vorhandener Bestimmungen seinerzeit eine andere Stellung zu dieser Frage nicht einnehmen.

Kreistierarzt Ruppert empfahl, die verdächtigen Pferde mehr zur Arbeit heranzuziehen; er glaubte, daß die Ergebnisse der Untersuchungen dann schneller und sicherer sein würden. Den Ausführungen wurde von mehreren Kreistierärzten zugestimmt. Fast allgemein wird eine Erhöhung der Entschädigung für wegen Rotz getötete oder verendete Pferde gewünscht. Die Versammlung stellte einstimmig fest, daß es wünschenswert wäre, den Höchstsatz der Entschädigungen von 500 auf 750 M. zu erhöhen. Im Anschluß daran wurde auch einstimmig der Wunsch ausgesprochen, die Einführung der Entschädigungen für Lungenseuche und Milzbrand von einem Höchstsatz von 300 M. für ein Rind stattfinden zu lassen.

Inzwischen erschienen Geheimrat Dr. Nevermann und Dr. Weichel aus Berlin, die vom Vorsitzenden begrüßt und über den Stand der Verhandlungen unterrichtet wurden. Herr Geheimrat Dr. Nevermann äußerte sich sofort über die Verwertung der Häute rotzkranker Pferde dahin, daß die Verwertung solcher Häute wegen der bestehenden Bestimmungen in der Heimat nicht in Frage kommen könne und eine Gesetzesänderung sich mit Rücksicht auf die geringe Zahl der im Inlande anfallenden Häute nicht lohne. In Polen lägen aber die Verhältnisse insofern anders, als Bestimmungen leichter zu treffen seien und die Zahl der Häute wohl eine Verwertung nahe lege. Die Anregungen, die Veterinärrat Dr. Matschke dieserhalb früher gegeben habe, sind in der Heimat Gegenstand der Verhandlungen und würden wohl zum Ziel führen, so daß der Einfuhr solcher gegerbter Häute nach Deutschland nichts im Wege stünde.

Dr. Heßler referiert über **die Bekämpfung der Lungenseuche.** Er empfiehlt, bei dem Mangel an Rindvieh nicht sofort die Abschlachtung der geringgradig kranken Tiere anzuordnen, sondern abzuwarten, ob nicht, wie es oft bei solchen Tieren schon festgestellt wurde, Heilung eintritt. Der verseuchte Bestand soll möglichst alle 4—6 Wochen klinisch untersucht werden und die Tiere in aussichtslos kranke, geringgradig kranke, seuchenverdächtige und ansteckungsverdächtige getrennt werden. Tiere, mit Temperaturen über 39,5° C. gelten als seuchenverdächtig. Aussichtslos kranke Tiere sind baldmöglichst zu schlachten, alle anderen aber der Schutzimpfung zu unterwerfen. Die Impfung ist auf alle bedrohten Bestände auszudehnen. Der Korreferent Dr. Lenfers hält die Tötung aller kranken Tiere für unbedingt nötig, weil die geheilten Tiere Träger des Ansteckungsstoffes bleiben können. Er verlangt die Schlachtung innerhalb des Seuchengehöftes. Alle anderen Tiere sind nach Zahl und Signalement in Listen aufzunehmen und alle 14 Tage zu untersuchen. Beide Referenten halten eine Übertragung durch Zwischenträger für möglich.

Veterinärrat Dr. Matschke erläutert an Hand einer Karte die Verbreitung der Lungenseuche in Polen, die ihren östlichen Hauptherd im Kreise Sokolow, ihren westlichen im Kreise Kutno hat. Durch Schmuggel- und Flüchtlingsvieh, durch Leutevieh beim Umziehen, aber auch durch Zwangsaufkäufe erfolgte die starke Ausbreitung. Die Seuche muß energisch unter Beachtung der gegebenen Bestimmungen, aber unter Berücksichtigung der Kriegswirtschaftslage eingedämmt werden. Ohne Impfung ist z. Zt. in Polen nicht auszukommen. Geheimrat Dr. Nevermann spricht seinen Dank dafür aus, daß die Kreistierärzte Polens die Hochschulen in Berlin und Hannover mit Lungenseuchelungen beschickt haben. Er bittet, dies weiter zu tun. Die Impfung gegen Lungenseuche sei z. Zt. unter gewissen Bedingungen in Polen am Platze. Es dürfte sich aber empfehlen, den Impfstoff in Warschau herzustellen, um ihn frisch verwenden zu können. Eine Schutzimpfung in völlig gesunden Beständen sei nicht ohne Bedenken. Man wisse von lungenseuchegeimpften Tieren nicht, ob und wie lange sie Träger des Ansteckungsstoffes sein könnten. Eine Verschleppung der Lungenseuche durch Zwischenträger komme wohl vor, spiele aber eine untergeordnete Rolle. Es wäre von großer Wichtigkeit festzustellen, in welchem Umfange diese Verschleppung erfolge. Von mehreren Kreistierärzten wird die Ansicht vertreten, daß man schonend mit dem Abschlachten seucheverdächtiger Tiere vorgehen müsse, da viele Tiere gesund werden. Dr. Pfeiler erblickt hierin eine Gefahr, da geheilte Tiere, wie einwandsfrei erwiesen, später die Krankheit verbreiten können. Kreistierarzt Wiemann hält das Ausräumen kleiner Bestände für zweckmäßig. Veterinärrat Dr. Matschke erklärt, daß ihm die nicht neue Tatsache der Verbreitung der Lungenseuche durch abgeheilte Tiere infolge Sequesterbildung wohlbekannt sei, zumal in neuester Zeit solche Fälle festgestellt worden sind. Aber zurzeit müsse man anders handeln, wie gewohnt, wenn nicht vieles andere in Frage gestellt werden soll. Geheimrat Dr. Nevermann betont, daß in der Provinz Sachsen die Impfung nicht zum Erfolg geführt habe; erst durch das Verbot der Impfung war es möglich, die Lungenseuche zu tilgen. Auf die an die Versammlung gerichtete Frage, ob Fälle bekannt geworden seien, in denen nach Impfung gesunder, nicht bedrohter Bestände die Lungenseuche ausgebrochen sei, vermag keiner der Kreistierärzte Fälle anzuführen. Dagegen sind Fälle bekannt geworden, in denen trotz erfolgter Schutzimpfung gesunder, nur bedrohter Bestände doch nach einiger Zeit die Seuche ausbrach. (Schluß folgt.)

Rotlaufimpfung.

In Ergänzung von § 48 der Verordnung zur Ausführung des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909; vom 7. April 1912 (Gesetz- und Verordnungsbl. S. 56) werden zunächst versuchsweise die nachstehenden Grundsätze für Schutzimpfungen gegen den Schweinerotlauf aufgestellt. Hiermit erledigt sich bis auf weiteres die Gewährung von Staatsbeihilfen für die Anschaffung von Rotlaufimpfstoffen aus der Rotlaufimpfanstalt in Prenzlau.

Dresden, den 20. Januar 1917.

Ministerium des Innern.

*

Grundsätze für Schutzimpfungen gegen den Schweinerotlauf.

A. In Gemeinden oder in Ortsteilen größerer Gemeinden, wo der Schweinerotlauf eine größere Ausbreitung erlangt hatte, sind, ohne Rücksicht auf während des Herrschens der Seuche etwa polizeilich bereits durchgeführte Schutzimpfungen, alle Schweinebestände in den Monaten März, April oder Mai des nächsten Kalenderjahres der Rotlaufschutzimpfung auf Staatskosten zu unterwerfen (§ 285 der Ausführungsvorschriften des Bundesrats vom 7. Dezember 1911 zum Viehseuchengesetze — Reichsgesetzblatt 1912 S. 3 —). Als größere Ausbreitung ist im allgemeinen die Verseuchung von mindestens dem vierten Teile aller Schweinebestände einer Gemeinde oder eines Ortsteiles einer größeren Gemeinde anzusehen.

Diese Impfungen sind von den Bezirkstierärzten als Dienstgeschäfte, erforderlichenfalls unter Heranziehung anderer Tierärzte auszuführen. Unter Berücksichtigung der Zahl der in jeder Ortschaft zu impfenden Schweine haben die Bezirkstierärzte im Januar einen Impfplan aufzustellen und ihn mit Angabe der ungefähr erforderlichen Impfstoffmenge durchlaufend bei der Kreishauptmannschaft dem Ministerium des Innern einzureichen.

B. Für Rotlaufschutzimpfungen, welche die Schweinebesitzer in den Monaten März bis Juli jedes Jahres freiwillig durch Tierärzte ausführen lassen wollen, wird staatlicherseits der Impstoff kostenlos zur Verfügung gestellt, sofern mindestens der vierte Teil der Schweinebesitzer einer Gemeinde bis Ende Februar jedes Jahres

die Vornahme der Impfung beantragt. Die Kosten für die Impfung selbst — vergl. Abschnitt D — sind von den Besitzern zu tragen.

Alljährlich Anfang Februar haben die Amtshauptmannschaften, soweit erforderlich im Vernehmen mit etwa in Betracht kommenden Stadträten, durch Bekanntmachung in den Amtsblättern auf die Rotlaufschutzimpfungen aufmerksam zu machen und die Ortspolizeibehörden zur Entgegennahme von Anmeldungen anzuweisen. Hier bei scheiden die mitbekanntzugebenden Gemeinden und Ortsteile aus, in denen Schutzimpfungen nach A von staatswegen erfolgen. Die Ortspolizeibehörden haben die Anmeldungen in ein Verzeichnis nach Muster C einzutragen und, wenn die Beteiligung mindestens ein Viertel aller Schweinebesitzer des Ortes beträgt, das Verzeichnis in doppelter Ausfertigung dem Bezirkstierarzt bis Anfang März zu übersenden. Nach Einvernahme mit den in Frage kommenden Tierärzten über die Vornahme der Impfungen hat der Bezirkstierarzt die eine Aufstellung mit Angabe des ungefähren Zeitpunktes der Impfung und der etwa erforderlichen Menge Impfstoff alsbald durchlaufend bei der Kreishauptmannschaft dem Ministerium des Innern einzureichen, die andere Aufstellung dem Impfarzt zuzustellen.

Die Rotlaufimpfstoffe haben die Impftierärzte kurz vor Beginn der Impfung von der hierfür bestimmten Stelle zu beziehen. Der Zeitpunkt der Impfung ist den Schweinebesitzern vom Impfarzt rechtzeitig bekanntzugeben.

C. Für die Schutzimpfung von in den Monaten April bis September nach Sachsen eingeführten Zucht- und Mastschweinen, soweit sie nicht alsbald geschlachtet werden, werden Rotlaufimpfstoffe staatlicherseits ebenfalls kostenlos zur Verfügung gestellt, vorausgesetzt, daß die Einführenden die Impfung vor Weitergabe oder Einstellung der Schweine in die eigenen Schweinebestände durch einen Tierarzt ausführen lassen. Die übrigen Impfkosten hat der Besitzer der eingeführten Schweine zu tragen. Die Impfstoffe für diese Schweine sind von der Stelle zu beziehen, die für die Lieferung von Impfstoffen für Schutzimpfungen nach B bestimmt worden ist. Bei Bestellung der Impfstoffe haben die Impftierärzte Namen und Wohnort des Besitzers der eingeführten Schweine und deren Zahl mit anzugeben.

D. Schweineseuche- und schweinepestverdächtige Bestände scheiden von der Rotlaufschutzimpfung aus. Die Impftierärzte haben sich vor Ausführung der Impfung über das Auftreten verdächtiger Erscheinungen zu unterrichten, und die Besitzer von Schweinen sind verpflichtet, ihnen wahrheitsgetreue Auskunft zu geben.

Mit der Heranziehung zu den staatlich unterstützten Rotlaufschutzimpfungen übernehmen die Tierärzte die Verpflichtung, die ihnen zugewiesenen Impfstoffe nur für die behördlich angemeldeten Schweine zu verwenden und dem Landes-Gesundheitsamt alljährlich über die von ihnen ausgeführten Impfungen auf Listenvordrucken, die den Impfstoffsendungen beigefügt werden, Bericht zu erstatten.

Bei den nach A, B und C mit von staatswegen gelieferten Impfstoffen vorgenommenen Schutzimpfungen können in Ermangelung einer Vereinbarung die Impfkosten (einschließlich Reisekosten und Tagegeld) nach folgenden Gebührenhöchstsätzen berechnet werden:

Für die Impfung von 1—10 Schweinen eines Gehöfts je 1,00 M., mindestens jedoch 3,00 „
„ „ „ „ 11—100 „ . . . . . . je 0,75 „
„ „ „ „ über 100 „ . . . . . . „ 0,50 „

Die Gebührenrechnungen der zu Impfungen nach A hinzugezogenen Tierärzte sind innerhalb Monatsfrist dem Bezirkstierarzt einzusenden, der sie zu prüfen und nach Bescheinigung der Amtshauptmannschaft vorzulegen hat.

— **Viehbestände und Abschlachtung.** Für die durch den Ernährungsausschuß des Reichstages veranlaßte Besichtigungsreise der Vertreter des Reichstages zusammen mit den Leitern der Reichsfleischstelle zum Zwecke der persönlichen Informierung über die Viehbestände und die Wirkung der zur Zeit im Gange befindlichen stärkeren Abschlachtung liegt nunmehr das gemeinsame Programm vor. Von der Reichsstelle nehmen ihr Leiter, Geheimrat Prof. Dr. v. Ostertag und sein Stellvertreter, der bayerische Tierzuchtinspektor Dr. Niklas daran teil. Die Parteien des Reichstages sind vertreten durch den Zentrumsabgeordneten Dr. Matzinger, den Nationalliberalen Böhme, den Fortschrittler Hoff, den Sozialdemokraten Robert Schmitt, den Konservativen Weilnböck, den Polen Dombeck, den Reichsparteiler Löscher. Die Reise wird zunächst nach der Provinz Posen gehen, dann über die Provinzen Brandenburg, Schleswig-Holstein nach den thüringischen Staaten. Die Fahrt ist auf etwa neun Tage berechnet. Nach kurzer Pause schließt sich daran eine Besichtigungsreise nach Süddeutschland. Der Ausgang dieser zweiten Fahrt wird Würzburg sein, und es werden dabei die Viehhaltungen in Lothringen, Oberbaden, dem Allgäu, dem bayerischen Hochland und der Oberpfalz besucht werden. Von dem Ergebnis dieser Besichtigungsreisen wird die weitere Zumessung von Fleisch an die Bevölkerung abhängen, vor allen Dingen nach dem 15. August, bis zu dem die erhöhte Fleischration von 500 Gramm auf den Kopf zugesichert ist. Die Reise hat am 3. Juni ihren Anfang genommen. (Frkf. Ztg.)

Erklärung.

In dem Protokoll der 76. Generalversammlung des Tierärztlichen Zentralvereins der Provinz Sachsen, der anhaltischen und thüringischen Staaten in Nr. 20 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift vom 17. 5. 17 befindet sich in dem Korreferat des Herrn Professor Dr. Raebiger, Halle, über „Die Rotlaufimpfungen unter dem Einflusse des Krieges“ folgende Äußerung:

„Außerdem ist, wie ich von autoritativer Seite erfahren habe, vielfach nicht geprüftes, offenbar verdünntes Rotlaufserum in den Handel gebracht worden. Das Suisal der Frankfurter Gesellschaft für Seuchenbekämpfung mußte beispielsweise in dreifacher Dosis des gewöhnlichen Serums verwendet werden, um eine einigermaßen befriedigende Schutzwirkung zu erzielen. Sogar völlig wertloses, normales Pferdeserum wurde von gewissenlosen Firmen als Rotlaufserum verkauft.“

Da hierdurch zweifellos der Eindruck erweckt werden muß, daß wir zum Schaden der Landwirtschaft minderwertiges Rotlaufserum in den Handel gebracht haben, so sehen wir uns zur Klärung der Sachlage zu folgender Erklärung genötigt:

Im Jahre 1916 wurde von uns nur staatlich geprüftes Rotlaufserum in den Handel gebracht. Im März v. J. mußten wir die Herstellung von Serum auf längere Zeit wegen Abwesenheit unseres technischen Leiters im Felde einstellen. Dabei blieb uns außer dem vollwertigen Rotlaufserum ein Rest von einigen hundert Litern eines Serums, das nur ⅓ wertig war. Da uns wegen der Einstellung des Betriebes die Möglichkeit genommen war, diesen Serumrest zur Verdünnung von hochwertigem Serum zu benützen, so sollte er zurückgehalten werden, bis uns die Möglichkeit wieder gegeben war. Wegen der bald darauf eintretenden Knappheit an Rotlaufserum trat das Landwirtschaftsministerium an uns heran, auch dieses Serum in den Verkehr zu bringen, was dann trotz dem Schaden, den wir dadurch erlitten, in der Form ermöglicht wurde, daß wir das Serum zur Verimpfung in dreifacher Dosis zum Drittel des damals festgesetzten Preises versandten.

Frankfurt a. M. (Niederrad), 24. Mai 1917.

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung.

Bücherbesprechungen.

Neue Eingänge.

— **Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1915.** Herausgegeben von der II. Abteilung des Königl. Landesgesundheitsamtes, 60. Jahrgang, Dresden. Buchhandlung von Zahn u. Jaensch, 1917.

— Bericht über den vom 19. bis 21. März 1917 in Duisburg abgehaltenen **Kursus über die Bewirtschaftung animalischer Nahrungsmittel durch die Gemeinden.**

— Sanitätsrat Dr. **Fritz Schanz**, Dresden. **Höhensonne.** Sonderabdruck aus „Strahlentherapie“, Bd. VIII, 1917.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz mit Schwertern des Kgl. Preuß. Hausordens von Hohenzollern: dem Hauptmann und Bataillonsführer Dr. *Paulus Roepke*, Kreistierarzt in Wollstein. Der Titel und Rang als Studienrat sowie die Krone zum Ritterkreuz 1. Klasse des Albrechtsordens: dem Hofrat Prof. Dr. *Biedermann*. Das Ritterkreuz 1. Klasse des Albrechtsordens: dem Prof. Dr. *Wandolleck* und dem Prof. Dr. *Scheunert*. Das Ritterkreuz 1. Klasse mit Schwertern des Königl. Sächs. Albrechtsordens: dem Veterinär der Res. Dr. *Kurt Engert* in Coswig und dem Amtstierarzt Dr. *Hempel* in Meißen. Das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Oberveterinär *Franz Löw* in Philippsburg. Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Kreistierarzt a. D. Veterinärrat *Graffunder* in Landsberg a. W., dem Tierarzt *Schulze* in Soldin und dem Tierarzt *Rauhut* in Friedeberg N.-M. Das Königl. Sächs. Kriegsverdienstkreuz: dem Veterinärrat Dr. *Tempel* in Chemnitz, dem Prof. Dr. *Kelling* und dem Privatdoz. Prof. Dr. *v. Pflugk*. — Das Königl. Sächs. Ehrenkreuz für freiwillige Wohlfahrtspflege: Tierarzt Dr. *Alfred Reiche* in Rochlitz (Sachsen). — Der Türk. Eiserne Halbmond: dem Stadttierarzt *Julius Blümer* in Reutlingen. Der Titelund Rang als Geheimer Med.-Rat: dem Ober-Med.-Rat Prof. Dr. *Kunz-Krause*. Der Titel und Rang als Ober-Med.-Rat: dem Med.-Rat Prof. Dr. *Klimmer*. Der Titel und Rang als Veterinärrat: *Ernst Uhlemann* in Geithain.

In der Armee: Preußen: Befördert: Die Stabsveterinäre: *Gottleuber*, Friedensstellung Feldart.-Regt. Nr. 77, *Werrmann*, Friedensstellung Feldart.-Regt. Nr. 48, *Wolf*, Friedensstellung Karab.-Regt., *Rehm*, Friedensstellung Train-Abt. Nr. 12, zu Oberstabsveterinären. Die Veterinäre: Dr. *Peißrich*, Friedensstellung Feldart.-Regt. Nr. 12, Dr. *Bethcke*, Friedensstellung Karab.-Regt., zu Oberveterinären.

Todesfälle: Veterinär d. Res. *Andreas Altrogge* in Salzkotten; Tierarzt Dr. *Köhler* in Gießen; Kreistierarzt Veterinärrat *Friedrich Stöcker* in Görlitz.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 24. | Ausgegeben am 14. Juni.

(Aus dem Bakteriolog. und Serum-Institut in Landsberg a. W. Direktor: Dr. Schreiber.)

Störung der serologischen Diagnose des infektiösen Abortus durch vorhergegangene Abortinbehandlung.

Von Dr. W. Stickdorn, techn. Leiter.

Nachdem durch die Veröffentlichungen von Rautmann, Witt, Dalkiewicz, Reisinger u. a. darauf hingewiesen worden war, daß die bisher dem ansteckenden Scheidenkatarrh zugeschriebenen Störungen im Geschlechtsleben der Rinder, das Umrindern, Nichtrindern und Verwerfen, in fast allen Fällen auf eine Infektion mit dem Bangschen Abortusbazillus zurückzuführen sind, und durch den Erfolg zahlreicher, namentlich von Witt durchgeführter Impfungen mit Abortin der Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht erbracht war, begann sich das tierärztliche Interesse mehr als bisher dem Abortin zuzuwenden. Gleichzeitig steigerte sich die Anzahl der dem Landsberger Institut zur serologischen Abortusdiagnose übersandten Rinderblutproben beträchtlich. Dabei machte sich infolge der vermehrten Abortinimpfungen ein Übelstand immer häufiger bemerkbar. Es gelangten nämlich oft Blutproben von solchen Kühen zur Untersuchung, die bereits mit Abortin vorbehandelt waren, und es fragte sich nun, ob positive Ergebnisse bei diesen Tieren auf eine tatsächlich bestehende Infektion mit dem Bangschen Bazillus oder auf Bildung von Antikörpern durch den künstlich einverleibten Bakterienextrakt — das Abortin — zurückzuführen sind.

Daß die zweite Möglichkeit ohne weiteres gegeben ist, zeigt uns besonders das Beispiel des Malleus. Gerade im Anfang des Krieges kam es häufiger vor, daß das Blut subkutan malleinisierter Pferde zur Untersuchung gelangte und noch lange Zeit hindurch sowohl hohe Agglutinations- als auch Komplementbindungstiter aufwies, ohne daß die betreffenden Tiere an Rotz erkrankt waren. Aus diesem Grunde wurde die subkutane Malleinisierung schnell durch die Augenprobe verdrängt, nach der eine solche Verschleierung der serologischen Diagnose nicht eintrat. Ähnliche Störungen wurden von den Ärzten bei der Typhusdiagnose vermittels Agglutination, der sog. Gruber-Widalschen Reaktion, beobachtet, wenn die Patienten mit Typhusimpfstoff vorbehandelt waren. Auch hier wurden in gleicher Weise wie durch lebende Bakterien durch den Gehalt der Vakzine an abgetöteten Bakterienleibern Agglutinine erzeugt, die einen positiven Ausfall der Reaktion auch bei nicht an Typhus erkrankten Personen vortäuschten.

Wie liegen nun die Verhältnisse beim infektiösen Abortus der Rinder? Bei der natürlichen Infektion mit dem Bangschen Bazillus finden sich regelmäßig Antikörper, Agglutinine und komplementbindende Stoffe, wie dies von Holth, Wall, Fadycan und Stockmann, Grinsted und Zwick zuerst nachgewiesen und der diagnostischen Blutuntersuchung nutzbar gemacht wurde. Und zwar werden zuerst und in größerer Menge die Agglutinine gebildet, die komplementbindenden Stoffe treten etwas später auf und zwar in nicht so großer Menge. Der Höhepunkt wird etwa zwei Monate vor dem Verwerfen bis etwa zwei Monate danach erreicht. Die Reaktion verschwindet erst nach vielen Monaten, selbst erst einige Jahre nach dem Verwerfen. (Bang, Wall, Brüll, Reisinger.)

Auch nach künstlicher Infektion konnten Holth, Wall und Reisinger das Auftreten von Agglutininen und komplementbindenden Stoffen beobachten, sogar nach Behandlung nur mit abgetöteten Kulturen. Das Maximum wurde in diesen Fällen nach etwa einer Woche erreicht.

Es lag nach alledem die Vermutung nahe, daß sich ähnliche Verhältnisse auch nach subkutaner Injektion eines Extraktes aus Bangschen Abortusbazillen, wie es das Abortin darstellt, ergeben würden und auf diese Weise eine Störung der diagnostischen Blutuntersuchung eintreten könnte, indem die mit Abortin behandelten, jedoch nicht infizierten Tiere dieselbe Reaktion ergäben wie die erkrankten.

Es galt nun, durch Versuche die Frage aufzuklären, ob und wann sich serologisch nachweisbare Antikörper in gesunden, mit Abortin gespritzten Rindern bilden, in welcher Höhe sie auftreten und wann sie wieder aus dem Blute verschwinden.

Zu diesem Zweck wurde 11 Kühen des Institutes, die aus anscheinend gesunden Beständen stammten, keine Erscheinungen einer Abortusinfektion zeigten und bisher weder mit Abortusbazillen noch mit aus solchen hergestellten Präparaten behandelt waren, Abortin subkutan injiziert, und zwar erhielten 5 Kühe nur einmal je 10 ccm, 6 andere Kühe aber 14 Tage nach der ersten Injektion von 10 ccm nochmals 20 ccm, um möglichst dieselben Verhältnisse wie bei der praktischen Impfung herzustellen. Vor der Impfung und danach in wöchentlichen Zwischenräumen wurden allen Kühen Blutproben entnommen und das Serum nach dem Absetzen vermittelst der Agglutination untersucht. Die Komplementbindungsmethode, die auch im Landsberger Institut früher mit bestem Erfolge angewandt wurde, wird zurzeit mit Rücksicht auf den Mangel an Personal, Zeit und Material nicht mehr benutzt, da die Agglutination ihr an Sicherheit ebenbürtig, an Einfachheit und Schnelligkeit der Ausführung überlegen ist.

Zur Technik der Agglutination ist noch zu bemerken, daß das makroskopische Verfahren angewendet und nach etwa 24stündigem Stehenlassen bei Zimmertemperatur abgelesen wurde. Das Antigen wurde durch Aufschwemmen zweitägiger Agarkulturen unseres besonders gut agglutinablen Stammes H in physiologischer Kochsalzlösung gewonnen, die Serumverdünnungen im Verhältnis 1 : 25, 50, 100, 200 usw. hergestellt.

Tabelle I.
Agglutinationstiter von 5 Kühen, die am 25. Januar 1917 mit 10,0 ccm Abortin subkutan gespritzt wurden:

Nr.	25. 1. 1917 (Impfung)	31. 1. 1917	7. 2. 1917	14. 2. 1917	21. 2. 1917	28. 2. 1917	7. 3. 1917	22. 3. 1917
39	0	200	100	50	50	25	25	25
43	50	100	200	100	100	100	100	25
50	0	200	50	—	—	—	—	—
51	0	100	200	50	50	50	50	25
53	25	400	100	—	—	—	—	—

Tabelle II.
Agglutinationstiter von 6 Kühen, die am 17. Januar 1917 mit 10 ccm und am 31. Januar 1917 mit 20 ccm Abortin subkutan gespritzt wurden:

Nr.	17. 1. 1917 1. Impfung	25. 1. 1917	31. 1. 1917 2. Impfung	7. 2. 1917	14. 2. 1917	21. 2. 1917	28. 2. 1917	14. 3. 1917	28. 3. 1917
40	0	400	400	200	50	25	25	—	—
42	25	100	50	50	50	50	50	25	25
44	0	800	400	200	200	200	100	—	—
54	50	200	200	200	200	100	100	50	25
55	25	200	200	100	100	100	50	25	25
56	25	200	800	200	100	100	100	50	0

Wie aus beiden Tabellen zu ersehen ist, ergab sich folgendes:

Bei den nur einmal mit 10 ccm Abortin geimpften Kühen wurde als höchster Normaltiter 1 : 50 festgestellt, eine Woche nach der Impfung dagegen bei allen Tieren Titer von 100 bis 400, die nach zwei Wochen durchschnittlich bis auf einen Fall (Kuh 43) schon gesunken sind, aber immer noch die Normalhöhe überragen. Nach drei Wochen ist eine weitere Abnahme eingetreten. Leider konnte von dieser Zeit an bei zwei Kühen (Nr. 50 und 53) aus äußeren Gründen keine Untersuchung mehr vorgenommen werden. Bei den übrigen finden wir noch Titer von 50 bis 100, die erst nach 6—8 Wochen auf 25 zurückgingen.

Die 6 zweimal geimpften Kühe mit Normaltitern bis 50 zeigen eine Woche nach der ersten Impfung Titer von 200 bis 800, die bis zur zweiten Impfung nach zwei Wochen nur wenig zurückgehen. Der nach der zweiten Impfung erwartete Anstieg der Agglutinine trat jedoch nicht ein, vielmehr war diese ohne jeden Einfluß auf den weiteren Abfall, da eine Woche nach der zweiten Impfung nur noch Titer bis 200, nach 4 Wochen bis 100, nach 6 Wochen bis 25 festgestellt wurden. Die Kühe 40 und 44 konnten nur bis zur 4. Woche nach der zweiten Impfung beobachtet werden.

Es ergibt sich demnach aus dem Versuch, daß — der Titer 100 als Grenzwert angenommen — von den mit Abortin behandelten 11 Kühen 3 diesen Wert erreichten, alle übrigen erheblich überschritten, also im Falle einer diagnostischen Blutuntersuchung ein positives Ergebnis vortäuschen mußten. Dieses Verhältnis tritt bald nach der Impfung ein, da die Titerhöhe schon 7 Tage danach ihren Gipfelpunkt erreicht, und dauerte bei einem Tier (Nr. 43) bis zur 6. Woche an, wo noch der Grenztiter 100 nachweisbar ist, also diagnostisch mit dem Verdacht der Infektion zu rechnen wäre.

Der von den meisten Autoren (Holth, Zwick, Belfanti u. a.) aufgestellte Satz: „Eine positive Reaktion bei der diagnostischen Blutuntersuchung auf infektiösen Abortus bedeutet, daß das betreffende Tier infiziert ist oder war" ist also weiter einzuschränken durch den Zusatz: „wenn das Rind nicht innerhalb der letzten 6 Wochen vor der Untersuchung mit Abortin oder einem ähnlichen aus Abortusbazillen hergestellten Präparat behandelt worden ist."

Quellenangaben.

1. Wall, Über die Feststellung des seuchenhaften Abortus beim Rinde durch Agglutination und Komplementbindung. Zeitschr. f. Inf. X, 1911.
2. Holth, Untersuchungen über die Biologie des Abortusbazillus und die Immunitätsverhältnisse des infektiösen Abortus der Rinder. Zeitschr. f. Inf. X, 1911.
3. Zwick, Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911.
4. Brüll, Beitrag zur Diagnostik des seuchenhaften Abortus des Rindes. Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911, Nr. 40.
5. Bang, Schutzimpfung gegen den infektiösen Abortus. Klimmer-Wolf-Eisner, Handbuch der Serumtherapie und Serumdiagnostik 1911.
6. Belfanti, Über den Wert einiger neuen Diagnosemittel beim infektiösen Abortus. Zeitschr. f. Inf. XII, 1912.
7. Reisinger, Beitrag zur Diagnose des infektiösen Abortus und zur Bekämpfung desselben mittels Impfung. Wiener tierärztl. Wochenschr. 1914, Heft 4 und 5.
8. Witt, Die Unfruchtbarkeit in den Rindviehbeständen unter Berücksichtigung des ansteckenden Scheidenkatarrhs. Landw. Woch. f. d. Prov. Sachsen 1916, Nr. 44.
9. Witt, Die Unfruchtbarkeit in den Rindviehbeständen. Abortus und Scheidenkatarrh. Vortrag im Tierärztl. Zentralverein f. d. Prov. Sachsen, 10. Dezember 1916.

10. Dalkiewicz, Ergebnisse der dreijährigen Versuche auf dem Gebiet der Bekämpfung des Abortus epizooticus in Galizien. Berl. Tierärztl. Woch. 1916, Nr. 47, 48, 49.
11. Rautmann, Störungen im Geschlechtsleben der Rinder. Landw. Woch. f. d. Prov. Sachsen 1916, Nr. 40.

Eine neue Methode der Embryotomie mit einem neuen Instrumentarium (Rhachiofor und Spinaskop).

Von Tierarzt **W. S. Stüven**, Amsterdam.

Vorwort des Verfassers.

In vorliegender Arbeit werden die Veranlassungen zu meinen Forschungen auf dem Gebiete der Embryotomie entfaltet. Ich brachte der Geburtshilfe immer ein besonderes Interesse entgegen, doch konnte mich die übliche Embryotomie niemals befriedigen. Ich suchte darum schon geraume Zeit nach Abhilfe. Endlich, nach vielen Jahren eingehenden Studiums, habe ich die Genugtuung, unsere Wissenschaft mit einer neuen Methode der Embryotomie bereichern zu können. Ein eignes Instrumentarium läßt die schnelle, leichte und schmerzlose Geburt eines zu schwer entwickelten Fötus erreichen.

Eine gewissenhafte anatomische, besonders topographisch-anatomische Untersuchung der Columa vertebralis, deren Ergebnis zugleich einen Beitrag zur Anatomie der Säugetiere abgeben soll, eine anatomische und geometrische Betrachtung der maternalen Pelvis und ein Studium der Geometrie der Kegelschnitte (W. F. Elfrink, 1907) führten mich zu dem erwünschten Resultat und dem dazu passenden Instrumentarium.

Nachdem mein wichtigstes Instrument, der Rhachiofor, vollständig fertig geworden und sich bei einer großen Anzahl Versuche bewährt hatte, war ich überzeugt, daß sich meine Methode auch bei den bedeutendsten Sachverständigen eines guten Empfangs zu erfreuen haben würde.

Während meines Aufenthalts in Berlin, am 28. April vorigen Jahres, wurde mir gestattet, Herrn Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann die Prinzipe der Methode vorzutragen. Sie erregten bei ihm soviel Interesse, daß mir durch seine gütige Vermittelung gleich am nächsten Tag Gelegenheit geboten wurde, an einem toten Kalbe in dem Skelett einer Rinderpelvis das Verfahren in all seinen Unterteilen bei einer zu schweren Kopfgeburt vorzuführen. Es geschah dies im Anatomischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Gegenwart der Herren Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Regenbogen, Professor Bongert, Dr. Hempel, Dr. Thieke, Kreistierarzt Bonnigsen und Kommerzienrat Hauptner.

Mein Studium der vergleichenden Anatomie und Geburtshilfe bei Mensch und Tier verschaffte mir, nach meinen diesbezüglichen Mitteilungen, gleichfalls die Ehre einer Einladung seitens des Herren Dr. B. Kouwer, Professor der Geburtshilfe an der Universität Utrecht, dort am 17. Mai vorigen Jahres theoretisch und am 20. Mai praktisch an einem menschlichen Phantom meine Methode zu erörtern resp. anzuwenden. Bei dieser Operation vor Herrn Prof. Kouwer waren gegenwärtig die Herren Assistenten der Reichskliniken: Dr. M. L. Muller, Freiherr Dr. C. G. J. von Winning, Dr. M. A. van Bouwdyk-Bastiaanse, Dr. J. A. Wysenbeck, Dr. F. Daubanton.

Den Herren Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann und Prof. Dr. Kouwer spreche ich meinen herzlichen Dank aus, für ihren wohlwollenden Empfang und ihr sehr geschätztes bedeutsames Vorwort zu meinem Werk.

Wegen mir erteilten Beistands bei meiner Zusammenstellung der Geschichte der Embryotomie in der Bibliothek der Rijksveeartsenijschool in Utrecht bin ich Herrn Dr. W. J. Paimans sehr verbunden. Als ich ihm meine Methode bekannt machte zu einer Zeit (14. Juli 1914), wo mein Instrument noch unvollkommen war, hat er sich mit meinen Schlußfolgerungen schon einverstanden erklärt. Die allmähliche Ausdehnung und Vervollständigung meines Instrumentariums, die weit über meine anfänglichen Erwartungen hinausgehen, haben diese Schlußfolgerungen erweitert und erhärtet.

Durch ein ausgezeichnetes Personal, die Auskunft einer Anzahl hervorragender Männer auf mechanischem Gebiet, sowie das Wohlwollen andrer, die mir tierisches Material zur Verfügung stellten, ist es mir gelungen, praktisch auszuführen, was ich im März 1911 theoretisch fertig hatte. Ich möchte hier namhaft machen die Herren Dr. Y. van der Sluis, A. Dierdorp, H. F. Stork, H. L. Izer.

Ich bin bestrebt gewesen, in dieser Abhandlung nur das zu erwähnen, was unmittelbar mit dem Verfahren und dem Instrumentarium zusammenhängt, und gehe von dem Standpunkt aus, daß alles, was auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie in der Geburtshilfe im allgemeinen bekannt ist, dem Leser nicht mitgeteilt zu werden braucht.

In einigen Abschnitten habe ich Wiederholungen machen müssen; ich war dazu genötigt, einmal weil in einem Kapitel erst eine Eigenschaft, die schon einem vorigen Kapitel zugute kam, ihre Erklärung finden kann, aber auch weil es sich empfiehlt, wiederholt und mit Nachdruck auf eine bestimmte Handlung hinzuweisen.

Dann und wann wird zur Andeutung, daß ein Körperteil oder dessen Haltung das Muttertier oder den Fötus betrifft, der Buchstabe **m** (maternell) oder **f** (fötal) zu dem betreffenden Wort gesetzt statt „an der Kuh", „am Fötus"; sonstige Abkürzungen darf ich als bekannte und verständliche annehmen.

Indem ich mich bestrebt habe, wissenschaftlich zu schreiben, gebe ich der Hoffnung Ausdruck, daß meine Abhandlung sich gut lesen und verstehen läßt.

Amsterdam, im August 1916. W. S. Stüven.

* * *

Vorwort des Herrn Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortragender Rat im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten in Berlin.

Herr W. S. Stüven hatte uns seine Instrumente gezeigt und so gut das ohne ihre Anwendung möglich war, sein Verfahren erläutert. Ich gewann den Eindruck, daß es sich hier um eine Neuheit handelte, die nur Unterstützung zu verdienen schien. Ich habe deshalb Sorge getragen, daß Herr Stüven sein Verfahren uns an einem toten Kalbe vorführen konnte. Diese Vorführung hat alle Anwesenden lebhaft interessiert. Ich bin deswegen auch gern bereit gewesen, Herrn Stüven bei der Veröffentlichung seiner Arbeit behilflich zu sein. Dr. Nevermann.

* * *

Vorwort des Herrn Prof. Dr. B. J. Kouwer, Prof. der Geburtshilfe an der Universität Utrecht.

Mit besonderem Interesse war ich bei der Operation zugegen, die Herr Stüven an einem menschlichen Fötus im Phantom ausführte.

Der Kopf befand sich außerhalb der Vulva und wurde auf die übliche Weise durch ein dolchartiges Perforatorium (Blot) perforiert. Durch diese Öffnung wurde der Leitungsstab in das Hinterhauptsloch und von dort weiter in den Rückenmarkskanal geschoben. Über diesen Stab wurde der Bohrer eingeführt, und die Bohrung fing an, sobald die Messer die Wirbelsäule erreichten. Das hierzu benutzte Instrument war das nämliche, das Herr Stüven als zweckmäßig für Schafe (Durchmesser des Bohrers 18 bis 22 mm) angewandt hatte. Die Bearbeitung wurde bis an das Kreuzbein fortgesetzt; bei einem zweiten Experiment wurde auch das Kreuzbein selber gebohrt.

Die Folge dieser Operation war, daß der Fötus allmählich enger und dünner wurde. Nach Entfernung der Haut über der gebohrten Wirbelsäule bot sich das überraschende Schauspiel, daß die ganze Säule zu einem Brei zermalmt war, in welchem Knochen- und Knorpelstückchen mit Überbleibseln von Muskel- und Fasziengewebe gemischt, zu erkennen waren, während die Medulla selber als ein Strang ganz geblieben, aber seitwärts gedrängt war. (Die Widerstandsfähigkeit dieses Rückenmarks findet ihren Grund in der Konservierung des Fötus in Formol.)

Wie man sich während des Bohrens leicht überzeugen konnte, lief die Haut der Frucht keinen Augenblick Gefahr, verletzt zu werden. Man gewann demnach den überzeugenden Eindruck, daß die mütterlichen Teile durch diese Operation absolut nicht geschädigt werden können.

Durch die Operation wird also eine Verlängerung und Verdünnung der Frucht erreicht, und hieraus läßt sich von selbst schließen, in welchen Fällen die Methode beim Menschen angebracht wäre.

Wenn der Schädel perforiert und aus oder wenigstens bis vor die Vulva gezogen worden ist und dann ein zu großer Umfang der Frucht oder eine krampfhafte Umschnürung der Frucht durch die Gebärmutter weiteres Herausziehen verhindern sollte, so könnte anstatt Durchschneidung, Öffnung des Thorax und weiterer embryotomischer Operationen der Stüvensche Bohrer in Anwendung kommen. Vielleicht wäre diese Methode unter ähnlichen Umständen auch gleichfalls bei Steißlage angebracht, ohne die üblichen Hilfsmittel zur Verkleinerung des Schädels ersetzen zu können.

Insoweit ich die Sache beurteilen kann, bliebe die Methode auf diese Fälle beschränkt und käme demnach nur in verhältnismäßig wenigen Fällen in Betracht.

Für diese seltenen Fälle verdient das mit erfinderischem Geiste ausgedachte Instrument auch in der menschlichen Geburtshilfe eine ernste Probe.

I. Einleitung.

Unter Geburt (Partus) oder geboren werden in engerem Sinne versteht man den Wechsel des intra-uterinen Lebens mit dem extra-maternalen, anders gesagt: das auf die Welt kommen eines Säugetieres ist ein physiologischer Prozeß, der sich materialistisch oder physisch dadurch kennzeichnet, daß das eine Objekt, in diesem Falle die uterinreife Frucht, derart gewendet, gelegt und zusammengedrückt wird, daß es durch die soviel wie möglich erweiterten Teile des anderen Objekts, d. i. den Geburtsweg des Muttertieres, hindurchgehen kann.

Ist die austreibende Kraft des Muttertieres zu gering, die Mutter an der betreffenden Stelle abnorm gebaut, die Frucht eine

**

Mißbildung, der Fötus verkehrt gelagert oder zu schwer entwickelt, so sprechen wir von einer abnormen Geburt, die nur auf künstlichem Wege beendigt werden kann.

Bei gewissen Abnormitäten der Mutter oder der Frucht ist eine intra-uterine respektive intra-vaginale, operative Entfernung eines oder mehrerer Teile der Frucht, eine Embryotomie, notwendig.

Die Embryotomie kann eine partielle oder eine totale sein.

Mechanisch oder physisch ist jede Embryotomie die Folge des Umstandes, daß ein (oder mehrere) Querdurchschnitte des Fötus wegen der Unzusammendrückbarkeit des Fötusgewebes trotz der angestrengtesten Versuche (Wehen des Muttertieres und einer von außen auf den Fötus ausgeübten Zugkraft) größer bleibt als der kleinste Querdurchschnitt des Geburtsweges, d. h. der Beckeneingang.

Die oben erwähnten Kräfte (Wehen und Ziehen) sollen auch den Beckeneingang resp. den ganzen Geburtsweg dadurch möglichst weit machen, daß die weichen Genitalien (Collum, Vagina, Vulva) möglichst gedehnt, die umliegenden weichen Beckenorgane (Vesica, Rectum) zusammengedrückt oder geleert und andere (Tela) verlegt oder ausgereckt werden. Doch hat diese Erweiterung der Geburtswege ihre Grenzen, weil das harte knochige Becken (Oss. sacralis, ilii, pubis und ischii) sich überhaupt nicht dehnen läßt und auch die Articulatio ileo-sacralis und die Symphysis nur wenig nachgibt.

II. Geschichte der Embryotomie.

Schwere und mühselige Geburten sind immer vorgekommen, aber sie haben ohne Zweifel mit den Fortschritten in der Fütterung, Stallung, Ortsveränderung und Züchtung zugenommen.

Infolge der fortwährend steigenden Werte des Viehs, insbesondere auch der Kälberkühe, suchten viele Eigentümer oder Schlächter einem gänzlichen oder teilweisen Verlust einer Kälberkuh infolge abnormer Geburt dadurch vorzubeugen, daß sie intrauterin durch Lageveränderung — oder extra-materinell durch Zugkraft die Geburt zu beendigen suchten.

Auch die Verkehrsverbesserungen, das Erscheinen von Zeitungen veranlaßte in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts einige Personen (Kuhleute), die Haut und einige Muskeln des Kalbes mit dem Messer durchzuschneiden, um so ein Glied, das nach ihrer Meinung den Partus am meisten hemmte, durch Zugkraft zu entfernen.

Ganz gewiß gehörte Mut dazu, bei der geringen anatomischen Kenntnis und dem herrschenden Volksglauben jener Zeiten über den angeblichen Zusammenhang zwischen Mutter und Kind, das Messer in die noch ungeborene Frucht einer Kuh zu setzen.

So ungefähr lagen die Verhältnisse in der Embryotomie beim Rind am Ende des 18. Jahrhunderts in den für Viehbesitzer überaus geeigneten Niederungen von Norddeutschland, Dänemark, Holland und Belgien mit ihren unabsehbaren Weiden und ihren großen Viehherden.

Dies erregte besonders in Holland die Aufmerksamkeit, und die damalige „Maatschappij tot bevordering van den Landbouw" (Gesellschaft zur Förderung des Landbaus) schrieb im Jahre 1788 eine Preisfrage aus, wie die Geburtshilfe beim Rind ausgeübt werden könne und welche Maßregeln zu ergreifen seien, um den Partus bei der Kuh zu beschleunigen respektive zu terminieren.

Die Beantwortungen waren vor dem 1. Dezember 1790 einzureichen. Aber erst im Jahre 1793 erschienen die drei von:

P. J. van Bavegem, Arzt in Baersrode bei Dendermonde,
A. Erisman, Arzt in Woerden, und
J. Gunther Eberhard, Arzt in Zeist, eingelaufenen Beantwortungen.

P. J. van Bavegem schrieb ein für uns wenig interessantes Werkchen, in dem er nur die abnormen Lagen erwähnt; zu große oder zu dicke Kälber bespricht er ebensowenig wie die Embryotomie.

A. Erisman erwähnt S. 46 als einzige Behandlung bei zu großen Kälbern: regelmäßiges Ziehen und überdies Rütteln mit einem großen Spatel. Dieser Spatel sah dem Löffel einer beim Menschen gebräuchlichen Forceps ähnlich; von Embryotomie spricht Erisman ebenfalls nicht.

Das Buch Gunther Eberhards (Verhandeling van het verlossen der koeien „Abhandlung über die Geburtshilfe bei den Kühen", Amsterdam 1793) darf ein bedeutendes Werk genannt werden. Es enthält vieles, womit wir auch heute noch sowohl von theoretischer als praktischer Seite einverstanden sind, und vieles, das als wissenschaftlich bezeichnet werden kann.

Aus dem Buch geht hervor, daß G. E., der medizinischer Arzt war, öfters schwere Geburten beim Rind vollendet hat. G. E. selber war der Ansicht, daß ein guter Geburtshelfer beim Menschen auch die Geburtshilfe bei den großen Haustieren verstehen müsse.

Gunther Eberhard beschreibt S. 247 ff. seine Embryotomie. Er bediente sich eines Ringmessers und eines langen mit Knopf versehenen scharfen Hakens. Mit dem Ringmesser schneidet er die Haut um die Schulter gänzlich und mit dem scharfen Haken die Muskeln usw. durch, um die betreffende vordere Gliedmaße ausziehen zu können. Wir sehen hier also zum erstenmal die Anwendung des offenen Schnitts oder des perkutanen Verfahrens und die Entfernung eines Teils der Peripherie des Kalbes, damit der Diameter des übrigbleibenden Teils nach Oberfläche, Umfang und Durchschnitt kleiner wird und das Kalb nun vielleicht den Geburtsweg passieren kann.

G. E. erwähnt auch die Abtrennung eines Hinterbeins bei einer Steißgeburt (mit den nämlichen Hilfsmitteln) und beschreibt des weiteren die Durchschneidung eines Kalbes an den Hüften, um den hinteren Teil wenden zu können.

Besonderer Erwähnung verdient der Umstand, daß G. E. den ersten geburtshilflichen Unterricht 1778 von Kersting in Kassel erhielt.

Aus den drei genannten Abhandlungen geht klar hervor, daß die Embryotomie in den Niederlanden mehr als in Belgien ausgeübt wurde.

Im Jahre 1808 erwähnt J. le Franck de Berkhey, daß die Embryotomie bei Rindern von J. G. Eberhard, J. Blanken und J. Louwen verrichtet worden sei.

J. Blanken macht zuerst einen Ringschnitt am Fesselgelenk, dann einen Längsschnitt und löst alsdann die Haut des ganzen Gliedes, wozu er sich eines bedeckten Messers (Bistouri caché) und eines Spatels bedient.

J. Louwen öffnet mit einem kurzen offenen Fleischmesser die Haut vom Ellbogen bis zum Knie oder noch weiter hinunter, löst die Haut mit der Hand und trennt dann mit einem scharfen Haken das Bein vom Rumpfe.

Skellett (A practical tractise on the parturation of the cow or the extraction of the calf on the diseases of the neat cattle 1811) bringt ungefähr die gleiche Methode der Embryotomie.

Die erwähnten Methoden lassen sich zusammenfassen zu einer Rubrik der subkutanen oder bedeckten Methode.

Daß die Ausdehnung der Embryotomie, sei es auch nur die Abtrennung eines Gliedes sowohl nach der subkutanen als der offenen Methode bei weitem nicht allgemeine Anerkennung fand, ja sogar in einigen Ländern völlig unbekannt war, geht u. a. aus nachstehendem Werk: J. C. G. Jörg, Professor an der Universität Leipzig, Anleitung zu einer rationellen Geburtshilfe der landwirtschaftlichen Tiere, Aufl. 1808 u. 1818, Leipzig, hervor.

In der zweiten Auflage hält Jörg die Entfernung des Gehirns für unmöglich, er erachtet sie sogar für nutzlos, weil die Schädelknochen des Kalbes nicht zusammenfallen oder zusammengedrückt werden können wie beim Rinde; auch die Trennung verwachsener Kälber (duplo-fötus) hält er für unmöglich; Seite 165 bezeichnet er die Mitteilung Skelletts (1811) von einer partiellen Embryotomie kurzweg — als eine Lüge.

Jörg vertrat also diese Ansicht noch, als in Holland die Embryotomie schon 25 Jahre früher offiziell beschrieben worden war.

S. Fey, ausübender Tierarzt in Erlen, ist der erste Tierarzt, der die Embryotomie beschreibt. Sein Werkchen ist als eine Ergänzung des Jörgschen zu betrachten; er empfiehlt die Wegnahme eines Vorderbeins mit Haut und Haar mit Hilfe eines Messers und eines großen scharfen Hakens. Tatsächlich ist dies weiter nichts als das J. Gunther Eberhardsche Verfahren mit der günstigen Verbesserung, daß Fey zur Raumgewinnung erst den Kopf zurückbiegt.

P. Binz, Veterinärarzt zu Beckholzheim i. Br., empfiehlt den offenen Schnitt um die Schulter und Loslösung der Schulter durch Abdrehen der noch festsitzenden Muskeln und Bänder mit dem fast losliegenden Vorderbein. Mit Ausnahme der Abdrehung ist dies ungefähr die Feysche Methode.

J. H. T. Günther, zweiter Lehrer an der Königl. Veter.-Schule in Hannover, gibt zwei Methoden zur Entfernung zu großer Kälber an:

1. starkes Ziehen mit viel Personen oder einem Wagenrad; jedoch nicht mit Pferden, weil das zu sehr erschüttere.
2. die Embryotomie, und zwar auf zwei Weisen:
   a) bei genügendem Raum den offenen Schnitt, nämlich vier Schnitte durch die Haut usw. um das Schulterblatt herum und dann ausziehen;
   b) bei wenig Raum subkutanes Loslösen der Haut bis zur Schulter und gewaltsames Ausziehen des enthäuteten Beines.

L. v. Delwart, Prof. de l'école vétér. à Bruxelles, erwähnt als erster die Drehung des Kalbes um 90°, falls dieses „Kreuz auf Kreuz" sitzen bleibt.

J. Rainard bringt die Mitteilung von Fromages (Cours d'agriculture I. Volume), daß Texier die vorderen Extremitäten durch heftiges Ziehen und Zerren und vermittels des Bistouri von Thibaudau vom Körper reißt.

Rainard teilt auch die Erfahrungen Hüveliers mit (Recueil méd. vét. 1830), die mit der Embryotomie nach J. Louwen nahezu übereinstimmen. Rainard läßt vorsichtshalber nur einen Gehilfen ziehen. Offenbar kennt die französische Schule den Spatel noch nicht, da R. die Haut mit der Hand löst.

Bisher geht keine Methode weiter als bis zur Entfernung nach verschiedenen Weisen eines oder mehrerer Gliedmaßen. Der restierende zentrale Teil bekommt dadurch zwar einen kleineren Durchschnitt, Umfang oder Diameter; wenn aber auch dieser zentrale

Teil für den Geburtsweg zu dick ist, so wird die Geburt dennoch unmöglich sein, es sei denn, daß man diese durch eine mehr oder weniger unmenschliche Zugkraft terminieren wolle.

G. Wit, Tierarzt und bekannter Geburtshelfer in Nieuwer-Amstel, von 1851 bis 1854 Lehrer an der Tierärztlichen Hochschule in Utrecht, darf als der Bahnbrecher für die totale Embryotomie bezeichnet werden. Er vermeidet das heftige Ausziehen von allerlei Körperteilen dadurch, daß er diese Teile (Kopf, Hals, zwei Vorderbeine, zwei Rippenwände, Rücken, Lenden, eine Beckenhälfte, ein Hinterbein) mit einem Bistouri caché, einem kurzen und einem langen Spatel, einem Hautmesser, einem mit Knopf versehenen scharfen Haken, einem linken und rechten Quer- oder Wirbelmesser und einem Meißel vom übrigen Körper abtrennt. Seine Methode ist völlig subkutan, der scharfe Teil der Instrumente bleibt im Uterus der Kuh immer innerhalb der Haut des Kalbes. Diese Art der Embryotomie wird in der Hauptsache noch heute an dem von ihm eingeführten Phantom zu Utrecht den Kandidat-Tierärzten vorgeführt. Mittels eines krummen Spatels, dessen Erfindung nach Wit Vater und Sohn P. Knip zugeschrieben ist, wird die Haut vom Schädel gelöst. Mit dem scharfen Haken werden u. a. die Rippen durchgeschnitten, mit dem Quermesser die Wirbel getrennt, mit dem Meißel wird das Becken gespalten oder zersplittert, und die ganze Embryotomie geschieht in der geschlossenen Haut, welche nur außerhalb der Kuh geschlitzt und fortwährend von zwei sich links und rechts vom Operateur befindenden Gehilfen fixiert wird.

Carsten Harms wiederholt die offene und die subkutane Methode Gunthers, verwendet aber bei der subkutanen Methode den Spatel.

F. Saint Cyr, prof. de l'école vétér. de Lyon, wiederholt die Huveliersche Methode (1830) unter Verwendung des Spatels, beschränkt sich aber auf die Embryotomie der Extremitäten.

L. Franck, Prof. in München, widmet der Embryotomie einen kleinen Teil, ist jedoch sehr bestimmt in seinen Mitteilungen und empfiehlt u. a., die Haut in der Nähe der Fesselgelenke solange festzulassen, bis die übrige Haut der Gliedmaße gänzlich vom Oberschenkel losgelöst ist. Er schreibt über die totale Embryotomie gar nichts, erwähnt aber die Perssonsche Kettensäge, mit der Teile eines Gliedes abgesägt werden können.

Im Jahre 1881 gab M. H. J. P. Thomassen, Lehrer der Rijks Veeartsenijschool in Utrecht, ein Werkchen in französischer Sprache heraus, das die Methode G. Wits mehr als bisher bekannt machte.

In der „Tijdschrift voor Veeartsenijkunde", Teil 17, gibt H. van der Linden Methoden zur Beschleunigung der Embryotomie unter Verwendung einer eigens konstruierten Zange an.

In der nämlichen Zeitschrift geben mehrere niederländische Tierärzte nacheinander einige Verbesserungen an. So beschreibt u. a. im Teil 20 D. Kruyt eine Methode, nach der eine totale Embryotomie in 2½ Stunden verrichtet werden kann.

In Teil 22, 1895, S. 372 beschreibt Dr. H. M. Kroon, z. Z. Lehrer der Rijks Veeartsenijschool in Utrecht, eine einfache Methode, wonach bei „Kreuz auf Kreuz" ein Hinterbein sich abtrennen läßt, ohne daß zuvor die Rippen, der Rücken und die Lenden weggenommen werden.

In dem epochemachenden Werk von Dr. Jos. Bayer und Dr. Eug. Fröhner (Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe, Wien u. Leipzig 1897) gibt M. G. de Bruin von 's Rijks Veeartsenijschool in Utrecht eine mustergültige Beschreibung der Embryotomie. Sie ist in der Hauptsache die G. Witsche Methode mitsamt der Zergliederung von Mißbildungen (Campylorachus, Schystosoma, Perosoma elumbus, Mola usw.).

In Teil 29 der Tijdschrift van Veeartsenijkunde 1902, S. 2 gibt Dr. W. J. Paimans, jetzt Lehrer der Veeartsenijschool in Utrecht an, wie die Perssonsche Kettensäge mit Erfolg zur Durchsägung des Hinterteils benutzt werden kann. Es erregt Befremden, daß erst hiernach die Kettensäge allgemein geschätzt wird, wiewohl sie schon 1876 von Franck erwähnt und für einige Operationen in der Embryotomie empfohlen wurde.

In Teil 30 der Tijdschrift van Veeartsenijkunde schildert W. van Staa eine von ihm benutzte Drahtsäge, mit der die nämlichen Operationen wie mit der Kettensäge verrichtet werden können. Die Säge ist billig und in geübter Hand recht brauchbar.

Durch die beiden genannten Sägen können ganze Extremitäten abgesägt und das ganze noch von der Haut bedeckte Becken in zwei nahezu gleichgroße Hälften durchgesägt werden.

F. Linthorst bringt in seiner Inauguraldissertation eine genaue Beschreibung der Embryotomie bei zu großen Kälbern.

In den Monatsheften für prakt. Tierheilkunde, Bd. 18, 1907 gibt G. Sand eine sehr ausführliche Beschreibung der dänischen oder offenen Methode. Sand bringt u. a. die subkutane Methode nach Franck und de Bruin in Erinnerung, bekennt sich jedoch persönlich zu den offenen Methoden nach Möller in Hbjorg (Jütland) mit Hilfe von Fingermessern und nach Roed-Müller in Randers mit Hilfe langer, scharfer Haken. Sand huldigt namentlich der Möllerschen Methode, bei welcher nicht durch hakenförmige Messer (nach Blysterd), sondern durch schnepperförmige gerade und Quermesser die Schulterblattgegend mit vier, die Hüftengegend mit fünf Schnitten kreuzförmig geöffnet und das Vorder- bzw. Hinterbein drehend ausgezogen werden. Auch erwähnt Sand das Absägen eines Vorderbeins mit Hilfe der Kettensäge und die nach ihm sehr gefährliche Verwendung der von Müller entworfenen Messer-Kettensäge. Außer der genauen Umschreibung dieser offenen Methode verdanken wir S. auch eine Handbabe, durch welche das gerade und das Quermesser abgewechselt werden können. Die in Dänemark allgemein übliche Sandsche Methode ist nichts anderes als die ursprüngliche offene, 1830 beschriebene Günthersche Methode.

Jul. Pflanz, J. Lüders und W. Becker behandeln in ihren 1909 herausgegebenen Dissertationen die Embryotomie.

W. Becker gebührt das Verdienst, bei Steißlage die Aufmerksamkeit auf die Entwicklung des Fötus gerichtet zu haben, er wollte dabei die Embryotomie möglichst ausschalten; und in der Tat kann durch Abwarten und durch Herbeiführung einer anderen Richtung oder Lage, besonders am fötalen Becken, oft ein Teil der Embryotomie vermieden werden.

Lüders behandelt die Embryotomie in ihrem ganzen Umfang, namentlich aber die Wegnahme des Kopfes.

J. Pflanz zeigte, daß durch Verwendung eines Extraktors und eines Embryotoms ein Glied schnell entfernt werden kann; seine Instrumente sind aber ziemlich kompliziert und lassen sich nur dann ohne Schaden für das Muttertier verwenden, wenn keine Einklemmung, also wenn „viel Raum" vorhanden ist.

In J. T. Craig's third edition of Flemings Veterinary Obstetrics und Harms Lehrbuch, wo die Embryotomie von Prof. Richter behandelt wird, sowie in der von Dr. M. Albrecht bearbeiteten 5. Auflage von Francks Geburtshilfe wird die Embryotomie beidemal nach den schon bekannten Methoden angegeben.

Tapken bringt in seiner „Praxis des Tierarztes" 1914 nichts bestimmt Neues auf dem Gebiet der Embryotomie.

Aus dieser historischen Übersicht erhellt also, daß seit 1851 (G. Wit) in der Embryotomie, abgesehen von der Kettensäge, der Drahtsäge und dem Pflanzschen Instrumentarium wenig Neues zustande gebracht wurde. Wohl wurden die bestehenden, von G. Wit und seinen Vorgängern sehr primitiv entworfenen Zugseile, Spatel, Haken, Messer und Meißel noch vielfach von Tierärzten verbessert, so daß in den vielen Katalogen von Instrumentenfabriken oft die Namen von etwa 90 Sachverständigen vorkommen, nach denen, sei es als ursprünglichen Erfindern, sei es als Erfindern einer einfachen Verbesserung, das fragliche Instrument benannt wird.

Sämtliche Methoden, sowohl jede für sich allein als auch mehrere kombiniert angewandt, haben immer die Abtrennung von Teilen in der Peripherie zum Hauptmotiv, während die die Länge des Fötus bestimmende Wirbelsäule mit einem oder einigen Wirbeln zugleich nur dann abgetrennt wird, wenn die Embryotomie wieder in der Peripherie eines folgenden Transversaldurchschnitts angefangen werden muß. Es bedarf keiner Auseinandersetzung, daß diese Handlungen an der Peripherie, falls sie nicht alle subkutan geschehen, auch fortwährend die weichen Teile der Geburtswege (Vulva, Vagina, Collum, Uterus) mit den Händen und Instrumenten in Berührung bringen und so trotz größter Umsicht Verletzungen und Infektionen der Kuh verursachen. Dazu kommt, daß sowohl die perkutane als die subkutane Methode der Embryotomie in all ihren Kombinationen viel Zeit und Anstrengung vom Operateur erfordert. Es gibt auch heute noch Operateure, die sich eine Ehre daraus machen, einen Partus zu terminieren, obwohl es besser gewesen wäre, wenn sie als wirklich aufrichtige Berater dem Viehbesitzer, um dessen Kapital es sich im Augenblick handelt, den Rat erteilt hätten, er solle lieber durch Abschlachtung den Fleischwert des Zuchttiers retten, als die Kuh durch eine unverantwortliche Embryotomie zu morden, den Fleischwert zu vernichten und viele Gehilfen unnötig abzumüden.

III. Der normale Partus (Eutokie), physisch betrachtet.

Die Conjugata vera ist größer als der vertikale Durchmesser der Pelvis maternalis und der fötale Thorax viel höher als breit. Durch entsprechende Verlegung kann der kegelförmige Fötus in die kegelförmige Apertura pelvis maternalis und die Medianfläche des Fötus in die nämliche Fläche der Kuh gebracht werden. Eine Ausnahme hiervon macht nur die fötale Pelvis, deren Medianfläche Neigung hat, den vertikalen Stand zu verlassen und mit der Medianfläche der Kuh einen spitzen bis geraden Winkel zu bilden.

Es ist wohl überflüssig zu erwähnen, daß Kopf und Beine (Kniee) nicht eingeklemmt werden, selbst wenn sie nicht sofort zum Vorschein kommen; ihre langsame Geburt ist die Folge der unter den Dolores präparantes nur langsam fortschreitenden Erweiterung des Geburtswegs, der die keilförmige Gestalt von Kopf und Beinen zugute kommt.

Schon bei normalem Partus ist der Schultergürtel in der Regel zu weit, der denkbare ovale Durchschnitt, namentlich dessen in der Medianfläche liegende Längsachse, also die dorso-sternale Dimension demnach zu groß, aber die Vorderbeine, namentlich die schweren Büge, werden nach vorn gedrückt. Die Costae verlegen sich ein wenig vornüber, weil das Sternum hinter- und aufwärts geht (Verringerung der Brusttiefe), rotieren zugleich nach außen

und vergrößern die Brustbreite und biegen sich, d. h. sie samt ihren Knorpeln werden reifartiger.

Ein bedeutender Faktor beim Partus ist die Streckung der vorderen Extremitäten. Während des intra-uterinen Lebens liegen dieselben, in sämtlichen Gelenken stark gebogen, im Zickzack auf beiden Seiten und unterhalb des Truncus; während der Dolores präparantes strecken sich erst der Metacarpus und die Phalangen, und während der eigentlichen Geburt werden die durch die drei oberen Zickzackrippen Scapula, Humerus und Radius, gebildeten spitzen Winkel, in diesem Falle stumpf und schließlich so groß, wie es die Biegung in den Gelenken und die Reckung der besonderen und gemeinschaftlichen Muskeln und Bänder gestatten. Die Klauen und Phalangen kommen bis vor, der Metacarpus und Carpus bis unter das Caput und die Ellenbogen bis neben und unter das

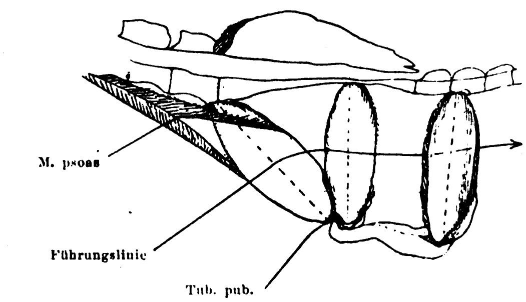


Abb. 1.
Geburtsweg.

Collum vor die erste Costae. Die Büge kommen dorsal vom Collum und vor die ersten Proc. spin. der ersten Vert. thorac.

Von den Zickzack-Rippen liegen nun die vom Ellbogen an parallel mit der Führungslinie, wobei der Humerus unter einem Winkel noch fast aufrecht steht, und wenn nicht der Bug durch den M. pectoralis und latissimus zurückgehalten und die Scapula mit ihrer Cartilago durch die gemeinschaftlichen M. trapezius, levator, angulis, rhomboideus und serratus festgehalten würde, so würde das ganze Vorderbein noch gerader und länger werden und noch mehr in kraniale Lage kommen.

Die Regio scap., zuvor unter einem Winkel, liegt jetzt gerade horizontal und dorsal; der Vorderrand des Os scap. wird Oberrand und die Cartilago steht rückwärts.

Der Transversal-Durchschnitt des Cingulum extrem. thorac. besitzt drei mehr oder weniger konzentrisch gelegene stehende Ovale, nämlich: das Cavum thorac. durch die Pleura, den Truncus durch die Schulterfascie und das C. e. t. (Truncus, Scapula, Humerus und ein Teil der Regio antibrachialis) durch die Cutis begrenzt.

Die nahezu gleichgroßen dorso-sternalen Achsen des zweiten und des dritten Ovals sind in der Regel größer, die Querachse des dritten ist in der Regel kleiner als die entsprechenden Achsen des Canalis pelvis oder denselben gleich. Jede dorsale und kraniale (f) Verlegung der Regio scapul. resp. der Regio axillaris verschafft also nicht nur im Canalis pelvis den übrigen Teilen des C. e. t. Raum, sondern auch die Costae samt ihren Knorpeln können sich dadurch nach und nach reifartig lateral biegen, wodurch das Cavum thorac. ganz oder teilweise nach der Breite zunehmen kann. Wenn aber die dorso-sternale Dimension beträchtlich kleiner werden soll, als die Querachse größer werden kann, muß namentlich bei einem schweren Fötus das Cavum thorac. auch nach seiner dritten Dimension, d. h. kaudalwärts (f), größer werden, wenn es den Intestina thorac. denselben Raum geben soll. Das Diaphragma abdomenwärts vor sich hinausschiebend, werden diese Intestina teils caudalwärts (f) gepreßt und dies namentlich während des Durchgangs des Kalbes durch den engsten Teil der Ap. p. cr.

Wir sehen also, daß durch Dehnung in der Längsrichtung die Querdurchschnitt-Fläche des Fötus kleiner und so dem Can. pelvis angepaßt wird, so daß das Cing. extrem. thorac. je nach der Intensität der Dolores mehr oder weniger schnell durch die Apertura pelvis cranialis schlüpft und in die Vagina resp. in den Canalis pelvis, also in einen größeren oder wenigstens dehnbareren Raum als die A. p. cr. gerät. Nach dem Durchtritt durch die A. p. cr. erweitert sich des Cavum thoracis wieder; nur die mehr oder weniger ins Abdomen gedrängt gewesenen Brustorgane kommen wieder in das Cavum thoracis, wodurch Abdomen und Lumbae bequem durch den Beckeneingang gleiten. Jetzt gelangt die fötale Pelvis vor die A. p. c. und nun stagniert der ganze Fötus einen Moment, da die beiden Trochanter lose anstehen. Aber schon bei der nächsten Wehe wird der ganze Fötus, der keine Klemmung mehr erfährt, ausgestoßen.

Auch die Transversal-Durchschnitte der Pelvis (f) sind ebenso, wie die beiden Hinterbeine zusammen, Ovale — jedoch liegende. Daher hat die Pelvis fötalis Neigung, sich um 90° zu drehen, damit sie leichter in das stehende Oval des maternalen Canalis pelvis eintreten kann.

Auch die hinteren Gliedmaßen bilden je ein Zickzack, das stark gefaltet unter dem Truncus liegt. Der erste gemeinschaftliche Zickzack-Knochen wird von der Pelvis gebildet. Obwohl dieses Zickzack infolge der Geburt sich gestreckt, so wird doch dieser Winkel durch die Kraft der Dolores auf den Truncus und den Druck, den der zweite Zickzack-Knochen (Femur) gegen das Os pubis (m) erfährt, in der Articulatio coxae bedeutend vergrößert. Dadurch werden auch die übrigen Zickzackwinkel größer und das Hinterbein soweit gestreckt, als für die Geburt durchaus erforderlich ist. Wenn diese Winkelvergrößerung nicht stattfinden kann (Ankylose), so ist die Geburt sehr schwer, ja sie kann, wenn die Patellae auf dem Os pubis ruhen, unmöglich werden.

Da die Gelenke eines Hinterbeins durch die Zusammenwirkung der Mm. gastrocnemius, tibialis, extensores und flexores in ihrer Funktion von einander ganz abhängig sind, werden einer Straffung der Articulatio coxae auch die übrigen Gelenke folgen müssen und das ganze Hinterbein in die Gerade bringen, sobald die Vorderfläche der Regio femoris an das Os pubis gelangt (gerade wie die Spielware „exzentrische Schere" funktioniert). Trotzdem also der Truncus vorwärts (f) geht, gehen die Hinterklauen einen Augenblick rückwärts (f) und zwar um so schneller, je rascher die Geburt der Pelvis vor sich geht. Es ist dadurch nicht unmöglich, daß die Klauen die konvexe Uteruswand berühren und sie sogar perforieren; dies namentlich dann, wenn nach langer Stagnierung der Pelvis der Uterus schon bedeutend kontrahiert ist.

Es geht hieraus hervor, daß die gewaltige Kraft der Dolores — und diese kann im heftigsten Augenblicke auf den elliptischen Durchschnitt der A. p. c. wohl 0,253 kg pro cm² (1), also stark 78 kg auf 310 cm² betragen — (2) den Fötus zusammenpreßt und aus der Breite in die Länge bringt, d. h. das „Strecken des Fötus" verursacht.

Offenbar wird beim Partus durch das Strecken infolge der Wehen die Höhe des Fötus erst auf die angemessene Größe gebracht (im Anfang Linea-terminalis) der Apertura pelvis cranialis. Jedesmal, wenn ventrale Fötusteile auf dem Tuberculum pubicum ruhen und die Processus spinosi an die ventrale Fläche des Os sacrum maternale (Promontorium) kommen, wird der Fötus vor und in der Apertura pelvis cranialis entsprechend „gestreckt".

Dieses Akkommodieren besteht in der Verringerung des Höhendiameters erst bis auf die Länge der Conjugata vera, dann bis auf die (Länge) des vertikalen Diameters. Die totale Verringerung der Breite und Tiefe, also des Querdurchschnitts, wird dadurch erzielt, daß die weichen Teile beim Strecken aus dem Querdurchschnitt in die Länge des Fötus gebracht werden. Sehr wahrscheinlich ist der Druck der fötalen Teile, besonders der Processus spinosi (auch der explorierenden Hand und der intrafötalen Instrumente), der Reiz zu den heftigsten Kreuzbewegungen der Kuh (namentlich bei Färsen), wobei die Beugung und Spannung des Lendenkreuzbein-

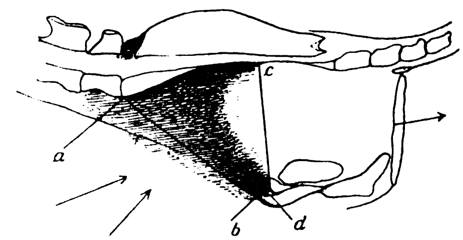


Abb. 2.

a b = Conj. vera. c d = Diam. vert.
a c = Os sacr. b d = Symph., Tuberc. pub.

Gelenks und der Kreuzdarmbein-Gelenke auf die äußerste Grenze geführt werden, und diese Gelenkbeugungen und Spannungen sind auch wieder Ursache dafür, daß die Fötusteile transversal möglichst ineinander gepreßt und vor und in der Apertura pelvis zu der angemessenen Größe gebracht werden. Da jeder Querdurchmesser fast senkrecht auf der Columna vertebralis (f) steht und die Conjugata

(1) Die verschiedenen Transversal-Durchschnitte des Canalis pelvis während des Partus werden gewöhnlich Ellipsen genannt, sind aber tatsächlich Ovale. Die Kurven dieser Ovale und auch ihrer Projektionen sind zwischen den Achsen etwas mehr gebogen als die Peripherie eines richtigen Ovals oder eines Kreises; sie nähern sich also mehr dem Rechteck, wodurch die Verhältniszahl der Oberfläche und der Peripherie zu den Achsen eines jeden Ovals zwischen π und 4 liegt. Im allgemeinen wird nach Messungen, die zuerst Saint-Cyr und Violet vornahmen, 3.44 als diese Zahl angenommen. In den hier erwähnten Berechnungen, die der Geburtshilfe von de Bruin entnommen sind, ist diese Zahl beibehalten worden, in späteren Berechnungen wird die bekannte Zahl $\pi = 3{,}1415$ bequemlichkeitshalber als das Verhältnis der Achsen und der Flächen der Ovale und Kreise gebraucht.

(2) Oberfläche der Ellipse, deren große Achse (der vertikale Durchmesser) $2a' = 20{,}5$, während die kleine Achse $2b' = 17{,}5$.

vera mit dem vertikalen Durchmesser einen Winkel von 45° bildet, sollte man glauben, daß dadurch der noch nicht in der Apertura pelvis liegende Fötusteil mit einem Winkel von 45° auf der Columna vertebralis der Kuh im Uterus ruhte. Aber jener Übergang, jene Biegung des Fötus findet in der Nähe des vertikalen Diameters statt, also beim höchsten oder tiefsten Teil des konkaven Os sacrum (m), wodurch in der Nähe der A. p. c. der Fötus im Zusammenhang mit der schwer biegbaren Columna vertebr. bekanntlich nur mit einer Neigung von 30° im Uterus hängt.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Fieber und Fiebermittel.

Von E. Starkenstein, Prag.

(Ther. Mh., 1917, Nr. 2, S. 51—62.)

In einem längeren Aufsatze bespricht der Verfasser die Anschauungen über das Wesen des Fiebers und über die Zweckmäßigkeit und die Art seiner Bekämpfung. Am Schlusse seiner Arbeit führt St. folgendes aus: „Ein Einblick in die landläufige Rezeptverschreibung zeigt, daß innerhalb der Gruppe der Antipyretika und Analytika keine besondere Auswahl getroffen wird. Vielleicht dürfte die Berücksichtigung der hier ausgeführten Eigenschaften: Temperaturherabsetzung, Schmerzstillung und Etzündungshemmung eine zweckmäßigere Auswahl dieser Mittel ermöglichen und bei Entfieberung ebenso wie bei Kopfschmerz und rheumatischen Erkrankungen durch richtige Auswahl rasche Erfolge erzielen lassen." Sustmann.

Gelapol als Rheumamittel.

Von Dr. Gotthilf, Kassel.

(D. m. W., 1917, Nr. 19.)

Gelapol ist Phenylcinchoninsäure in Geloduratkapseln. Die Kapseln (mittels Formaldehyd gehärtete Gelatine) lösen sich erst im Dünndarm, so daß die durch die Verabreichung der Phenylcinchoninsäure oft beobachteten gastrischen Nebenerscheinungen ausgeschaltet werden.

Verf. wandte das Mittel, das von der Firma Pohl in Schönbaum-Danzig hergestellt wird, mit Erfolg in den Fällen an, wo Salizylsäure nicht anschlug oder nicht gegeben werden konnte, und in frischen Fällen von Gelenkrheumatismus. Bei Muskelrheumatismus scheint das Gelapol dem Salizyl mindestens ebenbürtig zu sein. Brt.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 1. Juni 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Heilsberg 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Königsberg i. Pr. 1, 1, Memel 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Insterburg 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Niederung 3, 3. Reg.-Bez. Allenstein: Lyck 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Elbing Stadt 1, 2 (—, 1). Reg.-Bez. Marienwerder: Briesen 1, 1 (1, 1), Strasburg i. Westpr. 2, 2 (1, 1). Stadtkreis Berlin: 1, 1. Reg.-Bez. Potsdam: Niederbarnim 1, 1. Reg.-Bez. Frankfurt: Kalau 1, 1, Krossen 1, 1 (1, 1), Lübben 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stettin: Greifenhagen 1, 1, Stettin Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Lauenburg i. Pomm. 1, 2 (1, 2), Neustettin 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Bomst 1, 1, Koschmin 1, 1, Meseritz 2, 3 (—, 1), Posen Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Kolmar i. P. 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Breslau: Neurode 1, 1, Reichenbach 1, 1, Striegau 2, 2 (1, 1). Reg.-Bez. Liegnitz: Jauer 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Kattowitz 1, 1 (1, 1), Lublinitz 2, 2, Neisse 1, 1, Pleß 2, 2. Reg.-Bez. Magdeburg: Jerichow II 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Schleswig: Segeberg 1, 2. Reg.-Bez. Hannover: Hannover Stadt 1, 2. Reg.-Bez. Hildesheim: Münden 1, 1, Peine 1, 1. Reg.-Bez. Stade: Jork 2, 2. Reg.-Bez. Arnsberg: Hattingen 1, 1. **Sachsen.** K.-H. Dresden: Großenhain 1, 1. K.-H. Leipzig: Grimma 1, 1. **Württemberg.** Donaukreis: Wangen 1, 1. **Baden.** L.-K.-B. Freiburg: Lahr 1, 1 (1, 1). **Lippe.** Detmold 1, 1 (1, 1). Insgesamt: 43 Kreise, 51 Gemeinden, 56 Gehöfte; davon neu: 12 Gemeinden, 15 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 2 Gehöfte (davon neu 0 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Magdeburg: Wanzleben 1, 1. **Braunschweig:** Braunschweig 1, 1. Insgesamt: 3 Kreise, 3 Gemeinden, 4 Gehöfte; davon neu: 0 Gemeinden, 1 Gehöft.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	2	2	3	4	6	6
Gumbinnen	6	6	7	4	12	13
Allenstein	1	1	1	3	7	7
Danzig	—	—	—	4	6	6
Marienwerder	—	—	—	4	6	6
Berlin	1	1	1	1	1	1
Potsdam	5	19	27	9	28	39
Frankfurt	1	1	1	10	17	20
Stettin	4	4	7	4	8	9
Köslin	1	1	1	8	4	4
Stralsund	1	4	4	2	3	3
Posen	2	3	3	7	15	16
Bromberg	2	2	2	4	4	6
Breslau	2	2	2	11	18	18
Liegnitz	2	2	2	11	21	21
Oppeln	—	—	—	5	7	7
Magdeburg	4	8	9	2	6	7
Merseburg	1	1	1	8	17	21
Erfurt	2	3	13	3	6	7
Schleswig	10	14	16	1	1	2
Hannover	5	9	15	1	1	1
Hildesheim	2	4	4	1	1	1
Lüneburg	2	2	3	1	1	1
Stade	1	1	1	—	—	—
Osnabrück	2	2	2	1	1	1
Aurich	—	—	—	—	—	—
Münster	—	—	—	1	1	1
Minden	—	—	—	1	1	1
Arnsberg	5	6	6	4	7	13
Kassel	2	3	6	11	25	33
Wiesbaden	3	4	16	6	11	17
Koblenz	1	1	1	6	14	15
Düsseldorf	3	3	3	5	11	16
Köln	4	5	6	2	4	4
Trier	1	1	1	2	2	2
Aachen	2	2	4	2	2	2
Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
Bayern: Oberbayern	2	3	6	5	6	6
Niederbayern	—	—	—	1	1	1
Pfalz	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	—	—	—	—	—	—
Oberfranken	2	2	2	1	1	1
Mittelfranken	3	3	5	2	2	2
Unterfranken	—	—	—	—	—	—
Schwaben	3	6	7	1	1	1
Sachsen: Bautzen	—	—	—	—	—	—
Chemnitz	—	—	—	—	—	—
Dresden	2	2	5	1	1	1
Leipzig	1	1	2	1	2	2
Zwickau	1	1	1	1	1	1
Württemberg: Neckarkreis	2	3	12	—	—	—
Schwarzwaldkreis	6	9	80	—	—	—
Jagstkreis	—	—	—	1	1	1
Donaukreis	6	27	168	—	—	—
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	2	3	4	1	2	3
Karlsruhe	—	—	—	1	1	1
Mannheim	—	—	—	3	25	120
Hessen	2	6	16	—	—	—
Mecklenburg-Schwerin	5	12	15	6	21	30
Sachsen-Weimar	1	1	1	1	2	2
Mecklenburg-Strelitz	—	—	—	3	3	5
Oldenburg	—	—	—	—	—	—
Braunschweig	4	5	14	2	6	20
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	—	—	—	1	2	2
Sachsen-Koburg-Gotha	4	7	20	—	—	—
Anhalt	—	—	—	1	1	1
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	1	1	1
Reuß ältere Linie	1	1	1	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	1	1	1	1	1	1
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	2	4	5	—	—	—
Hamburg	3	3	4	—	—	—
Elsaß-Lothringen	4	4	4	—	—	—
Deutsches Reich	137	221	541	179	356	529
Davon in Preußen	80	117	168	144	275	327

Gesundheitspolizeiliche Behandlung des Fleisches und der Milch von Tieren, die der Serumgewinnung gedient haben.

Allgemeine Verfügung Nr. I. 47/1917.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Geschäfts-Nr. IA IIIe 4885 M. f. L. M 11 911/17 M. d. I.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 25. Mai 1917.

An die sämtlichen Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten, hier.

Zur einheitlichen Regelung des Verkehrs mit Fleisch und Milch von Tieren, die der Serumgewinnung gedient haben, hat der Herr Reichskanzler die anliegenden Bestimmungen mitgeteilt. Wir ersuchen, wegen ihrer Durchführung das Erforderliche zu veranlassen.

Zu I Absatz 1 und II der Bestimmungen sind den Serumgewinnungsanstalten entsprechende Auflagen zu machen. Soweit es sich um Anstalten handelt, die Impfstoffe gegen Tierkrankheiten herstellen, bietet § 82 meiner, des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 die Grundlage dafür. Im übrigen werden die Anordnungen auf Grund der Bekanntmachung über das Arbeiten und den Verkehr mit Krankheitserregern, ausgenommen Pesterreger, vom 4. Mai 1904 (Reichs-Gesetzbl. S. 159) zu erlassen sein.

Wegen Beachtung der Vorschriften für die gesundheitspolizeiliche Behandlung der Serumtiere sind die Fleischbeschauer mit der nötigen Anweisung zu versehen.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Freiherr von Schorlemer.
Der Minister des Innern.
I. A.: Kirchner.

*

Bestimmungen über die gesundheitspolizeiliche Behandlung des Fleisches und der Milch von Tieren, die zur Serumlieferung gedient haben.

I. Fleisch.

Serumgewinnungsanstalten dürfen Tiere, die ihnen zur Serumlieferung gedient haben, zur Schlachtung nur abgeben, nachdem sie sich darüber vergewissert haben, wo und wann die Schlachtung stattfinden soll. Die Anstalten haben den für die Schlachtung zuständigen Fleischbeschauer von der Abgabe der Tiere unter Mitteilung der Erkennungsmerkmale der Tiere und unter Angabe des Tages der letzten Impfung sowie der Art der dabei den Tieren einverleibten Stoffe zu benachrichtigen.

Werden bei den Tieren Mängel festgestellt, welche schon jetzt nach den Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetze zu Beanstandungen des ganzen Tierkörpers oder veränderter Teile führen mussen, so finden diese Vorschriften Anwendung.

Außerdem gelten für die gesundheitliche Beurteilung des Fleisches der Serumtiere noch folgende Bestimmungen:

A. von Tieren, die eine Behandlung mit lebenden Tuberkelbazillen erfahren haben, sind anzusehen als

1. untauglich

a) Lunge und Herz, wenn noch nicht mindestens 10 Monate seit der letzten Impfung des geschlachteten Tieres abgelaufen waren;

b) das Fleisch an der Impfstelle und in deren Umgebung bis einschließlich der zugehörigen Lymphdrüsen, wenn Veränderungen an der Impfstelle festgestellt worden sind.

2. bedingt tauglich

der ganze Tierkörper — mit Ausnahme von Lunge und Herz (vergl. vorstehend 1 a), wenn noch nicht mindestens 4 Monate seit der letzten Impfung abgelaufen sind.

B. Von Tieren, die eine Behandlung mit lebenden Bakterien der Paratyphus- und Fleischvergiftergruppe erfahren haben, ist anzusehen als

untauglich

der ganze Tierkörper,

a) wenn noch nicht mindestens 3 Wochen seit der letzten Impfung des geschlachteten Tieres abgelaufen sind.

b) Wenn zwar schon 3 Wochen, aber noch nicht 2 Monate seit der letzten Impfung des geschlachteten Tieres abgelaufen sind und eine vorgenommene bakteriologische Untersuchung nicht ergeben hat, daß das Fleisch frei von Bakterien der Paratyphus- und Fleischvergiftergruppe ist.

C. Von Tieren, welche eine Behandlung mit anderen menschenpathogenen — lebenden oder nicht vollständig abgetöteten — Erregern erfahren haben, ist anzusehen als

bedingt tauglich

der ganze Tierkörper, abgesehen von den unschädlich zu beseitigenden veränderten Teilen, wenn noch nicht mindestens 8 Wochen seit der letzten Impfung des geschlachteten Tieres abgelaufen sind.

Auf das Fleisch von Tieren, die zur Lieferung von Serum gegen Maul- und Klauenseuche gedient haben, finden die vorstehenden Sonderbestimmungen keine Anwendung. Solches Fleisch ist lediglich nach den Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetze zu beurteilen.

D. Von Tieren, die mit abgetöteten menschenpathogenen Erregern oder mit Extrakten oder Stoffwechselprodukten von solchen Bakterien behandelt worden sind, ist anzusehen als

bedingt tauglich

der ganze Tierkörper, abgesehen von den unschädlich zu beseitigenden veränderten Teilen, wenn noch nicht mindestens 7 Tage seit der letzten Impfung des geschlachteten Tieres abgelaufen sind.

In den Fällen unter A, C und D hat die Brauchbarmachung des bedingt tauglichen Fleisches zum Genusse für Menschen durch Ausschmelzen, Kochen oder Dämpfen gemäß § 39, Nr. 1, 2 und 3 der Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetze zu geschehen.

II. Milch.

Die Milch der Tiere darf, solange diese der Serumlieferung noch dienen, aus den Serumanstalten nicht entfernt werden.

Die vorstehenden Bestimmungen unter I und II beziehen sich nicht auf Rinder, welche zur Gewinnung von Kuhpockenlymphe gedient haben.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Das Ritterkreuz des Königl. Hausordens von Hohenzollern mit Schwertern dem Hauptmann und Bataillonsführer Dr. Paulus Roepke (Kreistierarzt in Wollstein).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Stabsveterinär Dr. Albert Ammelounx (Stabsveterinär bei der Militär-Lehrschmiede in Berlin).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Oberveterinär Rudolf Walz (Stadttierarzt in Pfullingen).
Veterinär Joseph Gillrath (Tierarzt aus M.-Gladbach).
Feldhilfsveterinär Wilhelm Heuer (Studier. d. Tierärztl. Hochschule Hannover).

Einhundertneunundvierzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 3. Juni, bis Sonnabend, den 9. Juni 1917.

An der Artois-Front sind starkem Artilleriefeuer englische Angriffe bei Loos, am Souchez-Bach und nördlich der Scarpe, gefolgt. Sie sind um so blutiger zusammengebrochen, als sie in dichten Massen unternommen wurden. Besonders wieder Kanadier waren ausgewählt, hier für ihr Mutterland zu verbluten. Auch bei Bullecourt wurden englische Stoßtrupps abgewiesen. Im Wytschaete-Bogen steigerte sich das Artilleriefeuer bis zur äußersten Heftigkeit und nahm auch nahe der Küste, am La Bassée-Kanal und an der Scarpe zu. Heftigen Feuerwellen folgten feindliche Vorstöße bei Hulluch, Lens und weiter südlich bei Monchy und Cherisy. Alle scheiterten. Das schwere Artilleriefeuer wurde aber von unseren Feinden mit äußerster Kraft fortgesetzt. So oft jedoch feindliche Erkundungsabteilungen vorgingen, um sich von der Wirkung dieses Feuers zu überzeugen, wurden sie abgewiesen. Auch in der Nähe der Küste, am La Bassée-Kanal und der Straße Bapaume—Cambrai, war die Kampftätigkeit rege, ohne dem Feind den geringsten Erfolg zu bringen. Als auf dem Nordufer der Scarpe, besonders zwischen Gravelle und Fampoux, die Engländer mit starken, tiefgestaffelten Kräften angriffen, wurden sie unter schweren Verlusten zurückgewiesen; bei Bahnhof Roeux nur erzielten sie einen geringen Geländegewinn von 300 m Ausdehnung. Die Heftigkeit der Schlacht in Flandern nahm am ganzen Wytschaete-Bogen immer mehr zu. Wohl scheiterten englische Teilangriffe bei Hulluch, Loos, Lievin und Roeux, auch wurden heftige Anstürme unserer Feinde zwischen Ypern und dem Ploegsteertwald an ihrem Nord- und Südflügel abgewiesen. Bei St. Eloi aber, Wytschaete und Messines vermochten sie unter der Wirkung zahlreicher Sprengungen in unsere Stellungen einzudringen. Die deutsche Linie wurde hier in die Sehnen-Stellung von nördlich Hollebeke bis westlich Warneton zurückgenommen. Weitere Angriffe der Engländer östlich Messines, beiderseits des Kanals Ypern—Comines, in der Douve-Niederung, bei Fermelles, Loos und Croiselles, beiderseits der Souchez, sowie zwischen den Wegen Givenchy-Avion und Vimimy-Mericourt blieben aber erfolglos.

An der Aisne-Front führten unsere Truppen eine gewaltsame Erkundung am Winterberg aus, bei der sie den Fran-

zosen 150 Gefangene und 15 Maschinengewehre abnahmen, unsere Stellung verbesserten und gegen starken Gegenangriff behaupteten. Ebenso drangen unsere Stoßkompagnien nordwestlich von Braye in die feindliche Stellung ein, nahmen mehr als 100 Mann gefangen und erbeuteten 15 Maschinengewehre. Darauf einsetzende dreimalige feindliche Gegenangriffe wurden blutig abgewiesen. Nach einem erfolgreichen Vorstoß an der Straße Pinon—Jouy setzten unsere Truppen sich südlich von Pargny-Filain in Besitz der feindlichen Stellungen am Chemin-des-Dames in fast 3 km Ausdehnung. 14 Offiziere, 543 Mann wurden als Gefangene, 1 Revolverkanone, 15 Maschinengewehre und mehrere Granatwerfer als Beute eingebracht. Nach starker Feuervorbereitung bei Braye und Cerny vorgehende französische Sturmtruppen wurden zurückgewiesen.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatze sind zwischen Susita- und Putna-Tal rumänische Vorstöße abgewiesen worden. Trotz vielerorts auflebender Gefechtstätigkeit ist es zu größeren Kampfhandlungen sonst nicht gekommen.

An der mazedonischen Front sind südlich von Huma und bei Alcakmah Angriffe mehrerer feindlicher Kompagnien vor den bulgarischen Stellungen verlustreich gescheitert. Nev.

Einige Anmerkungen

von Reinhold Schmaltz.

1. Chemische Institute der tierärztlichen Hochschulen.

Herr Professor Schröter in Berlin hat im Hinblick auf meinen Artikel „Zukunft der tierärztlichen Hochschulen" in der B. T. W. über die chemischen Institute dieser Hochschulen geschrieben und dabei der Ansicht Ausdruck gegeben, ich sei „leichtherzig" geneigt, den Bestand dieser Institute bei etwaiger Angliederung an Universitäten preiszugeben.

Darin tut Schröter mir durchaus unrecht. Ich habe in dem ganzen Artikel über das, was geschehen soll, keine eigene Meinung ausgesprochen. Ich wünsche mir eine solche auch erst auf Grund der von Fröhner angeregten erneuten Prüfung zu bilden. Ich habe nur Geneigte, Abgeneigte und Gleichgültige aufmerksam gemacht auf einige unerläßliche Voraussetzungen und einige sichere oder mögliche Folgen einer Umwandlung der Hochschulen in Fakultäten. Die Auflassung von Instituten gehört zu den möglichen Folgen, wie ich ja auch mein eigenes Schicksal als ungewiß hingestellt habe. Das chemische und das physiologische Institut würden allerdings meiner Ansicht nach zuerst Angriffsobjekte werden, weil gerade in Berlin die gleichartigen großen Universitäts-Institute schon jetzt bemerkenswerte Zeichen von Eifersucht gezeigt haben.

Welche Stellung ich selbst in einem etwaigen Widerstreit einnehmen würde, hatte ich gar nicht ausgesprochen. Ich will aber gern der irrigen Auffassung Schröters mit der Bemerkung begegnen, daß ich gegen jede Aufhebung eines Instituts sein würde, da jede solche Aufhebung eine Schwächung der veterinärmedizinischen Fakultät bewirken müßte.

2. Vom Kriegsschauplatz.

In Nr. 19 der B. T. W. S. 225 ist geschildert, wie ich nach meiner Verwundung aus der Feuerzone und vor den „Nettoyeurs" gerettet worden bin, indem treue Leute mich von Granatloch zu Granatloch zurückgebracht hätten. Diese Geschichte ist sehr schön, aber nicht richtig. Die Wirklichkeit war noch viel schöner; vielleicht erzähle ich sie einmal, nachdem der Sache hier Erwähnung getan ist.

Bericht über die 3. Versammlung der Kreistierärzte des deutschen Verwaltungsgebietes Polen.

Erstattet von Kreistierarzt Dr. Kurtzwig-Warschau.

(Fortsetzung und Schluß.)

Über Erfahrungen bei der Behandlung der Pferderäude referierten die Kreistierärzte Marx und Dr. Ohler.

Marx empfiehlt, die räudigen Pferde an Sammelstellen durch geschultes Personal behandeln zu lassen und hat Tabaksabkochungen geeignet befunden. 5—7 Pfund Tabak werden mit 100 Liter Wasser gekocht; hierzu wird 0,5—1 Prozent Liqu. Cresol. saponat. hinzugesetzt. Vorher wird die Haut mit Schmierseife gereinigt. 4—5malige Anwendungen in Pausen von 8—10 Tagen genügen für die Abheilung.

Dr. Ohler weist darauf hin, daß räudeähnliche Hautkrankheiten besondes auf abgemagerten Tieren und vornehmlich im Winter auftreten, daß er gute Erfolge von der innerlichen Verabreichung von Arsen gesehen habe und durchaus nicht alles Milbenräude sei. Hinsichtlich der Therapie sei zu trennen zwischen der eigentlichen Räude, den Veränderungen der Haut im Anschluß an die Räude und ein in Polen häufiges, juckendes, nicht parasitäres Ekzem. Sehr guten Erfolg hatte Ohler mit folgendem Mittel: Natr. carbon. Ol. Jecoris Aselli aa 50,0, hierzu Extr. Nicotin. 2,0, Liqu. Cresol. sap. 3,0.

Diese Mischung wird mit der 2—3fachen Menge Wasser verdünnt. Die Behandlung eines Pferdes stellt sich auf etwa 4 M.

Der Verhandlungsleiter empfahl von einer Diskussion abzusehen. Es sei zurzeit endlich gelungen, genügend Rohöl zu beschaffen, so daß inzwischen die Behandlung mit Rohöl und Kalkwasser vorgeschrieben werden konnte. Danach sei jetzt lediglich zu verfahren. Zur Desinfektion stände Cresol-Natronlösung zur Verfügung. Im übrigen sei es praktisch, jeden verdächtigen Ausschlag, der nicht als Milbenräude erkannt wird, als infektiös zu behandeln. Die Behandlung führe aber nur dann zum Ziele, wenn sie unter energischer Aufsicht der Sachverständigen vor sich ginge, und die Seuche würde nur dann eingedämmt, wenn in allen Kreisen Zwangsbehandlung, möglichst in Sammelstellen, angeordnet und durchgeführt würde.

Die Sitzung wird am 20 Januar 1917 nachmittags 3 Uhr geschlossen, worauf ein Mittagsmahl sämtliche Teilnehmer der Versammlung im allgemeinen Kasino vereinigte.

Am 21. Januar 1917, vormittags 9 Uhr, wurden die Verhandlungen fortgesetzt. Auf Bitten sprach Geheimrat Dr. Nevermann zunächst über seine mit Dr. Weichel und Professor Mießner **nach Bulgarien und nach der Türkei unternommene Reise.** Die Reise ging von dem Gedanken aus, für die preußische Veterinärverwaltung und die beiden Hochschulen geeignete Präparate über die Rinderpest und die Schafpocken zu sammeln, was bei früheren Versuchen im Auslande nicht gelungen war. Während des Krieges war die Rinderpest im europäischen Teil der Türkei neu ausgebrochen. Die Reise ging zunächst nach Sofia, von wo aus Professor Angeloff Gelegenheit zu Studien über die Rinderpest und die Schafpocken vermittelte.

Die Impfung gegen die Schafpocken ist in Bulgarien hoch entwickelt, und jährlich werden zirka 800 000 Schafe geimpft. In Anlehnung an französische Forschung haben die sehr gut und international geschulten bulgarischen Tierärzte ein besonderes Verfahren ausgearbeitet. Das Schaf wird auf einer Seite rasiert und desinfiziert, worauf an mehreren Stellen Pockenmaterial eingeimpft wird. Es entstehen riesengroße Pocken, die Impfmaterial für viele Tiere liefern. Sehr interessant war die Besichtigung des bakteriologischen Institutes in Sofia, in dem aus allen Ländern das Beste zusammengebracht ist. Die weitere Fahrt durch Bulgarien gab Gelegenheit, die großen landschaftlichen Schönheiten Bulgariens zu bewundern. In Begleitung Professor Angeloffs wurde die Reise nach Konstantinopel fortgesetzt. Hier waren zahlreiche offizielle Besuche nötig, ehe dem Zweck der Reise nähergetreten werden konnte. Zunächst wurde das Institut für Serumherstellung in Pendik in Kleinasien besichtigt. Dasselbe ist von einem Franzosen eingerichtet und wird von einem Türken geleitet. Gelegenheit, Rinderpest zu sehen, bot sich außerdem in Ochsentransportkolonnen. So konnte Dr. Weichel sehr schöne Präparate entnehmen. Was die Bekämpfung der Rinderpest anlangt, so ist während des Krieges bisher bis auf einen Teil das ganze westliche Rußland frei von Rinderpest geblieben, obwohl die Russen zur Heeresverpflegung sicher Vieh aus Sibirien heranziehen und mit sich führen mußten. Verglichen noch mit 1870/71 ist das veterinärpolizeiliche Ergebnis also sehr gut. Die Befunde an rinderpestkranken Tieren in der Türkei zeigten viel mildere Formen, als in der Literatur angegeben ist. Möglicherweise hatten die dortigen Tiere eine größere Widerstandskraft, weil sie seit Jahren der Rinderpest ausgesetzt sind. Tatsächlich werden viele erkrankte Tiere wieder gesund, und wahrscheinlich würde bei uns die Seuche viel schwerer verlaufen Die Bekämpfung ist nicht sehr schwierig, Verschleppungsgefahr ist nicht sehr groß.

Nachdem Landrat von Fallois den Dank der Versammlung für den schönen und interessanten Vortrag ausgesprochen hatte, demonstrierte Dr. Weichel zunächst die in großer Menge mitgebrachten Präparate über Rinderpest, Schafpocken, Lungenseuche und Rotz, deren außerordentliche Schönheit allgemein bewundert wurde, und führt danach eine Reihe von interessanten Lichtbildern über die Reise nach der Türkei vor.

Kreistierarzt Fortenbacher verzichtet darauf, über **Beobachtungen über Schafpocken** zu referieren, demonstriert aber durch gute Präparate Kopf und Lungen eines pockenkranken Tieres. Der Inhalt seines sehr interessanten Berichtes sei hier wiedergegeben. Durch mazedonische Schafe waren im Oktober 1916 die Schafpocken in den Kreis Sochaczew eingeschleppt. Zehn Tage nach der Ausladung waren nach dem Vorbericht mehrere Schafe steif, lahm und fraßen schlecht. Die kranken Tiere standen abseits mit gesenkten Köpfen, teilnahmslos und zeigten schleimigen, schmutziggrauen Nasenausfluß. Die Augenlider waren geschwollen und geschlossen; aus dem Lidsack entleerte sich wässrige oder schleimigeitrige Flüssigkeit. Lippen und Vulva waren geschwollen, aus der Maulspalte floß

fadenziehender Speichel. Die Schleimhaut der Lippen zeigte flache Knoten und erbsengroße hochrote Epitheldefekte, desgleichen die Zunge am Zungenbändchen und die Backenschleimhaut. Bei dem starken Nasenkatarrh war die Atmung angestrengt und schniefend. Die Körpertemperatur schwankte zwischen 39,8° C und 40,7° C. Auf der ganzen Haut fanden sich flohstichartige rote Flecke, die in graue, flach erhabene, meist längliche Knoten von Erbsen- bis Haselnußgröße übergingen, sich hart anfühlten, nicht höher temeriert waren, keinen roten Hof aufwiesen und keine Bläschen oder Pusteln erkennen ließen. Ihre Schnittfläche war fest, auf Druck trat nur eine Spur Saft hervor. Nur wenige Schafe wiesen Erhebungen der Haut auf, aus denen bei Einstich eine klare Flüssigkeit herausspritzte. Riß man die feine oberflächliche Haut ab, so trat der hochrote Knoten hervor. Vielfach war die Flüssigkeit in den Bläschen trüb, grauweiß bis käsig. Nie war eine Delle des Knotens oder eine Vielkammerigkeit des Bläschens nachweisbar. Während einige Schafe nur wenige Pocken aufwiesen, hatten andere besonders am Kopf, an den inneren Schenkelflächen sehr viele Pocken, die zusammengeflossen waren und eine blaugraue Farbe angenommen hatten. Diese Schafe gingen lahm oder steif und waren sehr hinfällig, bis der Tod eintrat. An den inneren Schenkelflächen schwitzte ihre Haut eine gelbe klebrige Masse aus. — 7 Prozent der Schafe gingen ein, außerdem wurden 3 Prozent notgeschlachtet. Die abheilenden Pocken trockneten zu schwarzen Krusten ein, die allmählich abfielen, ohne eine Narbe zu hinterlassen. An den Stellen, an denen die Pocken zusammengeflossen waren, starb die Haut in größeren Stücken ab. Bei 5 Prozent der Schafe hatten sich Pocken auf der Hornhaut des Augapfels gebildet, die einen Sehnenfleck hinterließen oder durch Geschwürsbildung zu Keratocele, Staphylom oder Panophtalmie führten. Die Wolle wurde in großen Mengen abgestoßen. Schwerkranke Schafe, die wenig Pocken in der Haut gezeigt hatten, wiesen nach dem Tode um so erheblichere Veränderungen an der Lunge auf. Im rosafarbenen Lungengewebe konnte man zahlreiche erbsengroße, derbe, graue, scharf begrenzte, fast durchscheinende Herde nachweisen. Impfpocken gingen nicht immer auf, hatten aber dann die Form einer Blase. Ziegen erkrankten nicht. Die Erkrankung dauerte zirka 3 Wochen, die Schafe magerten stark ab.

Es folgen dann die Referate der Kreistierärzte Moeller und Dr. Lange über die **Mitwirkung der Kreistierärzte bei der Durchführung des Viehmonopols.** Kreistierarzt Moeller verlangt, daß die Durchführung des Viehmonopols den Kreistierärzten übertragen wird und die Preise für das Monopolvieh erhöht werden; ferner soll der Austausch von Magervieh zwischen den einzelnen Kreisen noch mehr gefördert werden. Dr. Lange weist darauf hin, daß die Kreise m. o. w. erschöpft sind und die Kontingente nicht mehr liefern können. Sache des landwirtschaftlichen Sachverständigen soll es sein, die Requisitionen innerhalb des Kreises zu verteilen, also das Vieh bis zur Wage zu liefern. Die Klassifizierung und Verteilung des Viehes von der Wage aus soll Sache des Kreistierarztes sein. Zweckmäßig ist, jeden freien Ankauf von Vieh zu verbieten und den Fleischern das Schlachtvieh bei der Abnahme zuzuteilen. Eine praktische Einrichtung der Wage ist nötig. Für eine Anzahl zusammenliegender Kreise müssen gleiche Höchstpreise festgesetzt werden. Erschwerend für das Viehmonopol sind die zahlreichen heimlichen Schweineschlachtungen und dann der Schmuggel mit Fleischwaren nach Deutschland zu Wucherpreisen.

Landrat von Fallois betont, daß es der größeren Masse der Bevölkerung in Polen unendlich viel schlechter gehe als in Deutschland, während man in Deutschland das Gegenteil annehme. Das österreichische Verwaltungsgebiet habe fast keine Industrie, während hier über ¼ der Bewohner in Großstädten lebt und die Ernährungsbasis eine kleinere ist. Veterinärrat Dr. Matschke hebt hervor, daß man den Austausch von Magervieh unter den Kreisen wieder einstellen mußte wegen der Verschleppung der Lungenseuche. Auch Geheimrat Dr. Nevermann vertritt die Anschauung, daß es in den besetzten Gebieten nur infolge der straffen Verwaltung möglich ist mit den Nahrungsmitteln durchzukommen.

Kreistierarzt Wiemann berichtet, daß die Stadt Lodz mit der Weidemast von 1500 Stück Rindvieh besten Erfolg gehabt habe und für nächsten Sommer die gleiche Zahl mästen werde.

Kreistierarzt Ruppert glaubt, daß eine Einschränkung und Kontrolle der Schlachtungen nur durch Einführung der Fleischbeschau erreichbar sei.

Die Frage der weiteren Einführung der Fleisch- und Trichinenbeschau behandelt Kreistierarzt Kaßbaum.

Die obligatorische Fleisch- und Trichinenschau für die gewerblichen Schlachtungen ist in den Kreisen Polens allgemein durchgeführt. Zum mindesten ist außerdem anzustreben, daß die Untersuchung auf Trichinen und Finnen für alle privaten Hausschlachtungen durchgeführt wird. Hierzu ist erforderlich, daß die Beschaubezirke nicht zu ausgedehnt sind und mit je einem zuverlässigen, möglichst deutschen Fleischbeschauer besetzt werden. Falls dies nicht ausreicht, sind einheimische Trichinenschauer auszubilden. Die Fleischbeschauer sind unverhofft und wiederholt zu kontrollieren. Die Hausschlachtungen und der heimliche Handel mit Fleisch sind einzuschränken. Verstöße sind streng zu ahnden; das Fleisch heimlich geschlachteter Tiere ist zu beschlagnahmen. Das Schlachtvieh für die Fleischer ist bei den zwangsweisen Viehankäufen für das Militär und die Großstädte, auch für die Kreise mitzuliefern, so daß an die Fleischer des Kreises ein bestimmtes Kontingent überwiesen werden kann. Durch Beschränkung der Schlachtungen und Einrichtung von Schlachttagen muß angestrebt werden mit einer möglichst geringen Zahl von deutschen Beschauern auszukommen. Bewährte deutsche Fleischbeschauer sind auch zur Ergänzungsbeschau heranzuziehen. Jeder Fall muß aber vorher dem Kreistierarzt telephonisch gemeldet werden mit folgender Einreichung eines Befundberichts. Daneben sind polnische Beschauer allmählich in Posen heranzubilden.

Der Korreferent, Kreistierarzt Ruppert, hält für alle Schlachtungen, die Einführung der allgemeinen Fleisch- und Trichinenschau für dringend nötig; dazu ist aber die Ausbildung sorgfältig ausgewählter einheimischer Beschauer notwendig. Die Ausbildungszeit muß 2—3 Wochen betragen. Die deutschen Beschauer müssen den Kreistierarzt in der Ergänzungsbeschau unterstützen.

Hierauf referierte Kreistierarzt Scherrer **über den Haustierbestand im Kreise Lukow.**

Der sehr interessante Vortrag soll in einer badischen landwirtschaftlichen Zeitung und in polnischer Übersetzung in der „Gazetta rolnica" der landwirtschaftlichen Zentralgesellschaft in Warschau erscheinen.

Beim Pferde hat man außer Edelzucht das Panie-Pferd, das in einem Ponytyp und einem größeren Schlage auftritt. Der letztere eignet sich zur Weiterzüchtung mit geeignetem Material für Heer und Landwirtschaft. Vereinzelt findet sich Kaltblut. An Rindern halten die Güter schwarzbunten oder rotbunten Niederungsschlag, die Bauern das sogenannte rote Polenvieh, neben dem auch ein ganz schwarzer Schlag und ein mehr kurzköpfiger bunter Schlag mit Blässe, sowie rotgelbes, gelbes und fahles Fleckvieh vorkommt. In dem dürftigsten Teil des Kreises findet sich ein kleiner, starkhorniger Urschlag. Trotz der guten Weide ist ein kleines, starkhorniges Haarschaf schollenständig. Die fast nur von den Juden gehaltenen Ziegen sind niedrige, zähe, anspruchslose Tiere von meist wildbrauner Färbung. Von Schweinearten findet man ein recht gutes weißes Schwein (polnisches Edelschwein), das aus Kreuzung heimischer Tiere mit englischen Edelschweinen hervorgegangen ist, zweitens einen schwarzen Schlag, das sogenannte russische Schwein, das an das ostasiatische Maskenschwein erinnert, und drittens ein schmales, hochbeiniges, langsam wachsendes, aber genügsames widerstandsfähiges Landschwein.

Zum Schluß der Versammlung berichtet Kreistierarzt Brücklmayer über das **Hufbeschlagwesen Polens, sowie Mittel und Wege zu seiner Verbesserung.** Das Hufbeschlagwesen liegt in Polen arg im Rückstande. Es ist der Oberaufsicht des Kreistierarztes zu unterstellen. Jede Gemeinde soll einen jüngeren, tüchtigen Schmied auf eine Hufbeschlagschule (in Deutschland?) schicken, der dann die Aufsicht und Unterweisung der übrigen Schmiede der Gemeinde und die Heranbildung der Lehrlinge übernimmt. Zur Ausführung des Hufbeschlages ist eine Prüfung erforderlich. Das in Polen übliche Handwerkszeug genügt nicht; das englische Rinnmesser, die Hauklinge mit Klöppel und der Nietmeißel sind zur Einführung zu bringen. Der Vortrag ist vervielfältigt und den Kreistierärzten zugestellt, die über weitere Vorschläge zu berichten haben.

Die Versammlung wurde ½2 Uhr nachmittags geschlossen, nachdem eine Sammlung für den Kriegsfürsorgefonds preußischer Tierärzte 280 M. ergeben hatte. Die Mehrzahl der Kreistierärzte versammelte sich am Nachmittage in der Blutuntersuchungsstelle, um diese zu besichtigen und sich über die Fortschritte der Blutuntersuchung unterrichten zu lassen.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Bayer. Ludwig-Kreuz: den Bezirkstierärzten *Nusser* in Berneck und Veterinärrat *Junginger* in Kempten (Algäu). — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Schlachthofdirektor *Brinkop* in Lüneburg, dem Polizeitierarzt *Karl Dormeyer* in Berlin, dem Hof- und Landestierarzt Dr. *Schotte*, techn. Beirat im Ministerium, Abteil. d. Innern, in Gera, dem Geheimen Regierungsrat Professor Dr. *Frick*, Rektor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, dem Kreistierarzt Dr. *Otto Kobel* in Wolfhagen (Bez. Cassel) und dem Professor Dr. *Theodor Oppermann* in Hannover. — Das Ritterkreuz 1. Klasse d. Württ. Friedrichsordens: dem Stabsveterinär *Fritz Giese*, Schlachthofdirektor in Zoppot und dem Oberveterinär *Rudolf Walz*, Stadttierarzt in Pfullingen. — Das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Veterinär d. Res. Dr. *Ludwig Banspach*, Polizeitierarzt in Hamburg.

Niederlassung: Stabsveterinär a. D. *Richard Blunk*-Straßburg i. Els. in Rostock (Meckl.).

Promoviert: An der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin der Tierarzt Walter Blum aus Wusterhausen a. D.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.

Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. Dr. W. Pfeiler, Bromberg. Dr. Richter, Professor in Dresden. Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. Dr. Schlegel, Professor in Freiburg.

Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.

Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. № 25. Ausgegeben am 21. Juni.

(Aus dem Felde.)

Kalkig degenerierte Rotzherde in Lunge und Leber eines Pferdes.

Von Veterinär d. R. Dr. **H. Mittel.**

Durch die Zuweisung einer größeren Zahl von Gebirgspferden (kleine Pferde, Panje) aus österreichisch-ungarischen Formationen an einen deutschen Truppenteil war eine Untersuchung der neueinzustellenden Pferde auf Rotz geboten.

Bei der ersten serodiagnostischen Untersuchung hatte das Serum eines Pferdes — Braune Stute, 1,32 hoch, 14 jährig, nicht trächtig, gut genährt, ohne erkennbare Erkrankungserscheinungen —, das einer längere Zeit auf dem Wolhynischen Kriegsschauplatz eingesetzt gewesenen k. u. k. Staffel entnommen war, in einer Menge von 0,2 ccm eine unvollständige Hemmung der Hämolyse hervorgerufen. Die Konglutinationsmethode zeitigte ein zweifelhaftes Resultat. Das Pferd wurde von der Blutuntersuchungsstelle als nicht einwandfrei bezüglich einer bestehenden Infektion mit Rotz erklärt und die Zuweisung von weiteren Blutproben erbeten.

Die Ergebnisse der neun aufeinanderfolgenden serodiagnostischen Untersuchungen und der Augenschleimhautprobe dieses Pferdes sind in der folgenden Tabelle wiedergegeben.

Die Agglutinationsmethode ergab somit einen 9maligen negativen Ausschlag. Die bei I bis IV vorgenommene Konglutination erwies sich erstmals zweifelhaft, dann negativ und die beiden letzten Male schwach positiv. Die viermal angewandte K. H.-Methode zeigte stets ein negatives Resultat. Bei der Augenschleimhautprobe, die bei I und II mit Malleinum siccum, sonst mit Malleinum fluidum vorgenommen wurde, war nur bei V ein 5pfennigstückgroßer, eitriger Klumpen sowie Rötung und sulzige Schwellung der Konjunktiva vorhanden. Demgegenüber weist die Komplementbindung außer bei VIII (wo eine Prüfung nicht mehr möglich war infolge Zersetzungsvorgängen der Blutprobe), stets darauf hin, daß das in Untersuchung stehende Serum Antikörper enthält, d. h. daß es von einem mit Rotz infizierten Pferd

Untersuchungstabelle zu Pferd 8/22 einer k. und k. Staffel.

Zahl der Untersuchungen	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Zeitpunkt der Prüfung . .	14. 11. 1916 Kronstadt	12. 12. 1916 Kronstadt	26. 12. 1916 Kronstadt	12. 1. 1917 Plösti	11. 2. 1917 Klausenburg	7. 3. 1917 Klausenburg	24. 3. 1917 Klausenburg	9. 4. 1917 Budapest	23. 4. 1917 Sepsi St. Györgi
Komplementbindung . . .	0,2 ±	0,2 +, 0,1 ±	0,2 +++	0,2 +++ 0,1 ++ 0,05 + 0,02 ±	0,2 ++ 0,1 + 0,05 ?	0,2 + 0,1 +	0,2 ++++ 0,1 +++ 0,05 ++	Probe hämolysinol und faulig angelangt	0,2 +++ 0,1 ++ 0,05 ?
Agglutination	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Konglutination	±	—	+	+					
K.H.-Reaktion	—	—	—	—					
Konjunktivalprobe	—	—	?	?	+	?	?	?	

stammt. Erscheint das Ergebnis der Komplementbindung auch bei der ersten Probe noch fraglich, so weisen die sieben folgenden Untersuchungen doch immer wieder darauf hin, daß bei dem Pferde eine Rotzinfektion stattgefunden haben muß. Von Seite der Untersuchungsstellen, deren mehrere in dem vorliegenden Fall aufgesucht werden mußten, wurde das Pferd demgemäß auch dauernd als serologisch rotzverdächtig erklärt.

Schließlich wurde das Pferd getötet und der vorschriftsgemäßen Zerlegung unterzogen, wobei folgender Befund festgestellt werden konnte.

In der Lunge: Im linken Lungenlappen, am dorsalen stumpfen Rand findet sich subpleural durchschimmernd ein etwa reiskorngroßes Knötchen, ungefähr 2 cm davon entfernt ein zweiter ebenso großer Herd. Der erstere Herd zeigt auf dem Durchschnitt eine kaum auffallende rötliche Randzone und in der Mitte einen punktförmigen, gelben, harten, sandkornähnlichen Zerfallsherd. Der letztere ist bindegewebig abgeschlossen und zentral verkalkt. Die Einlagerung ist in Größe eines Stecknadelkopfes ebenfalls gelbkörnig und läßt sich weder zwischen den Fingern noch auf dem Messer zerdrücken. In der Tiefe des Lungengewebes sitzt ein doppelterbsengroßer, sich derb anfühlender und schneidender trockener, braunroter Entzündungsherd.

In der Leber: Im rechten Hauptlappen, an der Zwerchfelloberfläche sitzen 2 hart aneinandergereihte und ein weiterab und etwas tiefer gelegener gerstenkorngroßer Herd, bindegewebig abgekapselt mit kalkig degeneriertem Inhalt, wie er oben bei der Lunge beschrieben wurde.

Die untersuchten Organlymphknoten weisen keinen Befund auf, ebensowenig wie die Nasenschleimhaut, Schlundröhre, Darm usw. Im Blinddarm werden Peitschenwürmer in geringer Anzahl gefunden.

Auf Grund der wiederholten positiven Ergebnisse der Konglutination und insbesondere der Komplementbindung und einer einmaligen positiven Augenschleimhautprobe müssen die in Lunge und Leber vorgefundenen Veränderungen als eine zum Stillstand gekommene und zwar bereits zur Verkalkung gelangte Rotzinfektion bezeichnet werden.

Der Hinweis der serologischen Untersuchung auf das Vorliegen einer Rotzinfektion hat somit seine Bestätigung bei der Zerlegung gefunden. Auch insofern war das Blutuntersuchungsergebnis interessant, als es sich um chronischen Rotz handelt, bei dem die Komplementbindungsmethode noch diagnostisch verwertbare Resultate ergab, während die Agglutinationsmethode dem chronischen Verlaufe gemäß versagte.

Zur Verkalkung der Rotzknötchen.

Ein Beitrag aus der veterinärpolizeilichen Praxis.

Von Kreistierarzt **Wilh. Jensen** in Itzehoe.

Neuere Untersuchungen namhafter Forscher haben das alte Dogma, daß Rotzknötchen niemals oder höchst selten dem Verkalkungsprozeß unterliegen, in seinen Grundfesten erschüttert. Es war besonders dem serodiagnostischen Verfahren vorbehalten, auch nach dieser Richtung hin mehr Klarheit zu schaffen. In einer größeren Zahl von pathologisch-anatomisch schwer zu deutenden Fällen war es mittels Agglutination und Komplementablenkung möglich gewesen, diese als rotziger Natur zu definieren. Erst der positive serologische Nachweis ergab in solchen Fällen die untrügliche Unterlage für eine richtige Differentialdiagnose, ob es sich um rotzige oder parasitäre Veränderungen in den betr. Organen handelte.

Es sei mir gestattet, aus der veterinärpolizeilichen Praxis einen die hervorragende Verkalkungsmöglichkeit rotziger Prozesse besonders illustrierenden Fall unter genauer Befundangabe und der Vorgeschichte des betr. Pferdes mitzuteilen:

Das fragliche Pferd war im Juli 1916 durch einen Händler in Burg i. D. aus Ostpreußen bezogen. Ob das Pferd vorher aus den besetzten russischen Gebietsteilen eingeführt war, ließ sich nicht mehr ermitteln. Der Händler verkaufte das Pferd alsbald an einen kleinen Besitzer im Kreise Steinburg. Von diesem wurde es im Winter 1915/16 seinem im Kreise Norder-Ditmarschen wohnenden Bruder, dem Hofbesitzer S. in W., in Fütterung und Pflege gegeben. Der Pferdebestand des S. zählte 6—7 Haupt jeden Alters. Das fragliche Pferd stand mit den andern Pferden in einer Stallung. Auch wurde es im Frühjahr 1916 zu landwirtschaftlichen Arbeiten herangezogen. An dem Pferde wurde außer einem verhältnismäßig belanglosen chronischen Nasenausfluß angeblich nichts Besonderes beobachtet. Im Sommer war das Pferd wieder auf einer Weide in B. A. im Kreise Steinburg, ohne mit anderen Pferden in Berührung zu kommen.

Im darauffolgenden Winter übergab dann der Besitzer das Pferd einem kleinen Kätner D. in E. zur Fütterung und Pflege. In kurzer Zeit kam das Tier sehr herunter; auch machten sich außer Nasenausfluß Erscheinungen der Dämpfigkeit offensichtlich bemerkbar. Am 17. Dezember 1916 ist dann das Pferd eingegangen.

Am 19. Dezember habe ich in der Kreisabdeckerei bei Z. die Sektion des Kadavers vorgenommen, nachdem vom Kaltschlachter der Anstalt wegen erheblicher Milzschwellung Anzeige wegen Milzbrandverdacht erstattet war.

Der Zerlegungsbefund hatte in kurzen Umrissen folgendes Ergebnis:

Brauner Wallach ohne Abzeichen, ca. 9 Jahre alt, ca. 1,65 m hoch.

Kadaver sehr abgemagert, Totenstarre vorhanden. Fäulniserscheinungen nicht bemerkbar.

Aus den Nasenöffnungen entleert sich beiderseits dünnflüssige, grauweiße eitrige Masse in geringer Menge. Die Gliedmaßen, namentlich die hinteren, sind gleichmäßig geschwollen, sonst ohne Veränderungen.

Die innere Besichtigung ergab folgenden Befund:

In der Bauchhöhle geringes seröses Exsudat. Lage der Organe entspricht den normalen Verhältnissen. Die vorliegenden Teile sind grauweiß, Venen mit Blut angefüllt, namentlich im Dünndarmgekröse.

Die Brustfellsäcke enthalten wenig trübes rötliches Serum. Beide Lungenflügel füllen die Brusthöhle größtenteils aus.

Die Farbe der Lungen ist teils graurot, teils mehr gelb und dunkel gerötet, namentlich in den vorderen Abschnitten.

Die Mittelfell- und bronchialen Lymphknoten sind vergrößert, auf dem Durchschnitt graurot und stark durchsaftet.

Der Herzbeutel enthält wenig trübes Serum. Herzinnenhaut ist mit schwach geröteten blutigen Flecken besetzt. Herzmuskulatur graurot, trübe, am Endokardium dunkelrote blutige Flecke. Herzkammern mit festen dunkelroten Blutgerinnseln ausgefüllt.

In beiden Lungenflügeln finden sich zahlreiche grieß- bis hirsekorn-, vereinzelt auch erbsengroße graugelb gefärbte Knötchen, die teils unmittelbar unter dem Lungenfell, teils mitten im Lungengewebe liegen. Das Zentrum der Knötchen ist gelb, verkäst. Die kleineren Knötchen sind verkalkt und bieten dem schneidenden Messer erheblichen Widerstand. Diese Knoten sind hart, mörtelartig, von speckigem Bindegewebe umschlossen. Sie lassen sich aus der Umgebung nicht oder nur schwierig herauslösen.

Am Brustfell keine wesentlichen Veränderungen. Beim Darüberstreifen mit den Fingern kann man die Knötchen, soweit sie unter dem Lungenfell eingelagert sind, ohne weiteres feststellen.

Die Luftröhrenäste, welche eine glatte, graurote Schleimhaut besitzen, enthalten eine durchscheinende, schleimige Flüssigkeit in geringer Menge. Mit Ausnahme der Milz ist an den Baucheingeweiden nichts Besonderes wahrzunehmen.

Die Milz ist gleichmäßig vergrößert. Auf dem Durchschnitt finden sich in der Pulpa verstreute, gelbe, verkäste Knötchen bis zur Größe einer Erbse.

Die Nieren sind graurot, trübe, Kapsel leicht abziehbar. An der Oberfläche der rechten Niere ein etwa pfennigstückgroßer, über die Oberfläche hervorragender Herd von gelblicher Farbe. Auf einem Einschnitt erstreckt sich dieser Herd in keilförmiger Gestalt durch die Rindensubstanz bis in die Markschicht.

Die Untersuchung der Nasenhöhle und der Nebenhöhlen hatte nachfolgendes Ergebnis:

In der Nasenhöhle grauweißer, eitriger, nicht übelriechender Inhalt, der Schleimhaut anhaftend. In der Mitte der linken, oberen Nasenmuschel befinden sich in der Schleimhaut mehrere geschwürige Defekte von Fünfpfennigstück- bis Markstückgröße. Desgleichen an der Nasenscheidewand beiderseits und an der unteren Nasenmuschel rechts.

Die Geschwüre haben einen speckigen Grund und wallartig erhöhte Ränder. Sie bilden größere, beetartige Erhöhungen, überzogen mit einer grauweißen, eitrigen Masse. Außerdem finden sich noch einige kleinere, graurötliche Knoten bis zu Erbsengröße, ohne Zerfallserscheinungen.

Die Kehlgangslymphknoten sind von der Größe eines kleinen Hühnereies, mit der Haut durch fibröses Bindegewebe eng verwachsen, auf dem Durchschnitt sehr derb, bindegewebig entartet, graurot, mit breiten, bindegewebigen Zügen, welche kleinste, gelbliche Knötchen enthalten, durchsetzt.

Aus diesem Befunde mußte auf Rotz (Lungen- und Nasenrotz) geschlossen werden.

Bei der am 22. Dezember 1916 von dem Herrn Regierungs- und Veterinärrat Dr. Bartels-Schleswig vorgenommenen Nachprüfung der Befunde wurde diese Diagnose bestätigt.

Weitere Pferde waren auf den beiden in Frage kommenden Gehöften im Kreise Steinburg nicht vorhanden. Die angestellten Ermittelungen ergaben jedoch, daß das rotzige Pferd ca. ½ Jahr auf dem obengenannten Hof im benachbarten S. gestanden hatte. Die daraufhin eingeleitete Untersuchung des betreffenden Bestandes hatte das Ergebnis, daß nach dem Ausfall der Blutuntersuchung 2 Pferde dieses Bestandes getötet und mit Rotz behaftet befunden wurden.

Damit war der Beweis erbracht, daß die oben geschilderten atypischen Veränderungen bei dem S.schen Pferde bestimmt rotziger Natur waren.

Eine neue Methode der Embryotomie mit einem neuen Instrumentarium (Rhachiofor und Spinaskop).

Von Tierarzt **W. S. Stüven**, Amsterdam.

(Fortsetzung.)

IV. Der abnorme Partus (Dystokie).

Ist der Fötus relativ oder absolut zu groß und besonders zu dick, so kann das gebärende Tier die verschiedenen Querdurchmesser der Frucht durch Druck nicht derart verkleinern, daß die Größenverhältnisse des Beckeneingangs erreicht werden.

Nun hält der Viehbesitzer es für angezeigt einzugreifen; je nach seinem Mitleide mit dem Tiere, je nach seinen finanziellen Verhältnissen oder auch seiner Sachkenntnis wird er an den Beinen oder dem Kopf oder an beiden zugleich durch eine, zwei oder mehr Personen, durch entsprechende Winden, Hebebäume (Besenstiel, Flaschenzug, Radwelle), Zahnräder (Geburtsmaschine von Bargeboer oder Baron) verschieden stark ziehen lassen; es gibt auch Viehzüchter, die sich nicht scheuen, ein Pferd am Kalb ziehen zu lassen, ja man begegnet sogar Unmenschen, die das Kalb solange an den Beinen an die Decke hoch aufziehen, bis die Kuh herunterstürzt und das Kalb an der Decke baumelt.

Die Folge dieser in ihrer Wirkung dem Viehbesitzer meist unbekannten verschiedenen Zugkräfte ist, daß das Kalb länger wird, (wodurch die Teile, die die Dicke des Fötus an der Stelle des Beckeneingangs bilden, in der Länge größer und in dem Breitenresp. dem Höhendurchmesser kleiner werden), d. h. der Querdurchschnitt in der größeren Länge aufgeht; dies geschieht gerade vor und in der A. p. c.

Diese Ausdehnung in die Länge hat aber ebenso ihre bestimmten Grenzen, wie an einigen Stellen die Verringerung des Durchmessers. Diese Grenzen sind folgende:

a) für die Länge: die Dehnbarkeit der Cartilagines intervertebrales. Das Kalb kann nicht länger werden als das Caput, die Columna vertebralis und die Pelvis.

b) für den Durchschnitt: das Caput und die Metacarpi nebst den Carpi sind einzeln oder zusammen wegen ihres massiven Baues nicht kompressibel; indem einer oder mehrere dieser Körperteile rückwärts gebogen werden, können die anderen durch entsprechenden Zug in der normalen Lage etwas weiter nach hinten in die Vagina resp. den Canalis pelvis gebracht werden.

Das Collum und die Antibrachii haben immer einen geringern Durchschnitt als die anderen Teile des Kalbes und bieten also keine Schwierigkeit.

Auch die Kompression des Thorax hat ihre Grenzen. Hier wirkt insbesondere die Elastizität der Costae fördernd, während sich die Vertebrae mit ihren Proc. spin. und das Sternum, weder durch Kompression noch durch Lageänderung an der Verringerung des dorso-sternalen Durchmessers beteiligen.

Die Regio lumbalis und deren Umgebung wirken nur sehr selten störend beim Partus (Ascites).

Die größte Schwierigkeit gibt wohl die Regio pelvis. Das Skelett dieser Knochenmasse ist fast unzusammendrückbar, weil die fötale Beckenhöhle nur 3 cm breit, obgleich 7 cm hoch ist und die Knochen einschließlich der Ossa femoris mit ihren so hinderlichen Trochantern dermaßen verbunden und mit Muskelgewebe umgeben sind, daß Kompression oder Verringerung des Durchmessers als unmöglich erachtet werden müssen.

Dennoch sind die Beckenknochen an sich wohl biegbar und elastisch; die 3 cm breite Beckenhöhle läßt sich bis auf 12 bis 14 cm erweitern, ohne daß die Knochen oder deren Ligaturen brechen oder reißen; aber diese Biegsamkeit hat keinen Nutzen, da es sich nicht um eine seitliche Dehnung, sondern um Zusammenpressung handelt. Da das gesamte Cingul. extrem. pelvinae aus massivem, aneinanderschließendem Gewebe besteht, kann man dasselbe mit Erfolg nur ungefähr 2 cm seitlich komprimieren, d. h. den Pelvis-Durchmesser um soviel verringern.

Die Höhe der f. Pelvis bietet der Geburt keine Schwierigkeit; sie ist kleiner als bei der Kuh, so daß man selbst mit der flachen Hand zwischen die beiden Ossa sacra geraten kann. Wenn die Kompression nichts nützt, kann die Geburt infolge dieser geringeren Höhe dadurch vollendet werden, daß man die fötale Pelvis: 1. bis zu 90° um ihre Längsachse oder 2. ein wenig um eine imaginäre durch das Os sacrum und die Symphysis gehende Achse dreht; im ersten Falle schiebt sich die kleine um 90° gedrehte Pelvis durch die große, weil die Querachse eine gleichgroße Breitachse der großen Pelvis trifft, und im 2. Falle schiebt sich ein Trochanter allein eher durch die A. p. c. als beide zugleich.

In dieser „Kreuz-auf-Kreuz"-Lage bilden die beiden ersten Knochen des Zickzack, in diesem Falle Pelvis und Femur, einen stumpfen Winkel (die Articulatio coxae), der größer werden würde, wenn an dem Hinterbein gezogen werden könnte, oder wenn die beiden äußern Teile (Tubera coxae und Artic. genu) auf etwas ruhten und auf den Winkel (Os sacrum) Druckkraft ausgeübt würde. Keins von beiden aber ist der Fall: es ist nichts da, was an den Hinterbeinen zieht, sogar keine Schwerkraft, und weder die Artic. femoro-tibialis, noch die Patella ruhen auf etwas, sondern sie hängen frei im Uterus-Inhalt. Gleitet jedoch der Trochanter längs der Medianfläche des Os ilium und gelangt alsdann die Regio femoris an das Os pubis der Kuh, so wird der Femur nach Maßstab des mehr oder weniger geneigten Standes, caudal (von der Kuh) gleitend — wodurch sie ungefähr gradwinklig das Corpus des Os ilium kreuzt — die ganze Pelvis aufwärts (dorsal) stoßen. Die Tubera coxae und die Lumbales werden nun stark gegen den Boden des Canalis pelvis gedrückt, dazwischen liegen jedoch die fötalen Intestina abdominalia und die Abdomenwand sowie der Funiculus umbilicalis und die Adnexa.

Jetzt ist die Richtung der fötalen Pelvis caudal stark ventral geworden. Es drücken die maternalen Ossa ischii und die transversalen Äste der Ossa pubis reaktiv gegen die Regio hypogastrica und die Patellae des Fötus und das Os sacrum der Kuh gegen die Crista sacralis des Fötus. Nun ist es trotz der konkaven Form des maternalen Os sacrum, in welche die fötale Muskelmasse (croupe) (f) gerade paßt, nicht möglich, unsere explorierende Hand zwischen die beiden Ossa sacra zu bringen. Unterdessen ist der erste Zickzack-Winkel durch das Ziehen allmählich größer geworden. Zu einer gestreckten Linie werden Pelvis und Os femoris jedoch nimmer, es sei denn, daß diese in ihren Winkeln (die beiden Artic. coxae) exartikulierten. Lassen doch die Zusammenstellung dieser Gelenke, die Lage ihrer Bänder, namentlich der starke Limbus cartilagineus bei den Ruminantia, die umliegenden Musculi, besonders die Beuger (u. a. quadriceps, der tensor fasciae latae, der Psoas) und die dieselben umgebenden Fasciae (bei diesen Gelenken) eine größere Streckung als 135°—145° nicht zu, weil bei noch größerem Winkel ein starker Widerstand oder eine starke Federung in den genannten Gelenken entsteht.

Diese Federung resp. dieser Widerstand drücken die Regio hypogastrica so stark an die maternale Symphysis, daß es auch hier unmöglich ist, die Hand dazwischen zu bringen, die Regio sacralis und lumbalis bilden einen stark gebogenen Winkel. Alsdann ist das ganze Hinterbein so gerade, wie es sein Bau nur

**

ermöglicht, und die Klauen liegen tief sternocranial (m) auf der Uteruswand.

Der erste Zickzack-Knochen (die Achse der fötalen Pelvis) liegt jetzt also caudal-ventral (von der Kuh) gerichtet, und die Verlängerung dieses Zickzack-Knochens (die Os ischii-Hälfte der fötalen Pelvis) steht hoch cranial-dorsal von der Kuh und schon caudal (m) vom Promontorium.

Wenn die Trochanter (und demnach der breiteste Pelvisteil) durch die Apert. pelvis cranialis gegangen sind, stockt die Geburt manchmal noch einen Augenblick. Man schreibt diese Erscheinung den zu dicken Artic. genu zu, die zusammen nicht durch die Apt. p. c. gehen könnten; dies ist nur in gewissem Sinne wahr und hängt eng zusammen mit der Spannung in der überstark gestreckten Artic. coxae. Infolge dieser Spannung werden die beiden Gelenke in den untern engern halbkreisförmigen Bogen der A. p. c. gedrückt und liegen die Patellae an den Ossa pubis oder gegen dieselben. Wenn nun die Art. genu durch die A. p. c. hindurch gehen sollen, muß man noch etwas stärker am Truncus ziehen, damit die beiden Artic. coxae noch mehr gestreckt werden, die Artic. genu etwas aufwärts gehen und alsdann leicht durch einen breiteren Teil der Apert. p. c. hindurchgehen können. Es ist möglich, daß die Patellae hier mitwirken; es ist auch nicht ausgeschlossen, daß eines der beiden Gelenke etwas aufwärts geht. Dadurch nehmen die entsprechenden Phalangen und Klauen eine höhere Stelle im Uterus ein, als die des andern Gliedes, und es wird zugleich ein größeres Uterussegment gedrückt werden. Zweifellos können beide Artic. genu bei noch so großem Mißverhältnis zwischen Fötus und Kuh durch den breiteren Teil der A. p. c., der durch die Corpora der Ossa illi begrenzt wird, hindurch. Der einfachste Beweis dafür ist, daß bei einer Steißgeburt die Artic. genu niemals vor den Ap. p. c. stagnieren.

Sobald die Artic. genu über die Crista pubis und die Regio hypogastrica der fötalen Pelvis über den Arcus ossium pubis geglitten sind, bilden die Artic. coxo-femoris durch ihre Schwungkraft schnell wieder ihren kleineren stumpfen Winkel, worauf der Fötus mit einer sehr stark ventral gerichteten Pelvis meist rasch geboren wird.

Auf diese Weise wird der Partus durch eine mäßige Zugkraft beendigt, wobei durch die Dilatation der weichen Gewebe, namentlich das in die Längsachse-Bringen sämtlicher besonderen Muskeln (M. tensor fasciae antibrachii, M. triceps) und sämtlicher gemeinschaftlichen (M. pectoralis, M. serratus, M. rhomboidei, M. glutaei, M. quadriceps, M. gracilis, M. semimenbranosus, M. semitendinosus usw.) und eine angemessene Verschiebung knöcherner Teile in noch höherm Maße der Querschnitt des Kalbes in die Länge aufgelöst wird als beim natürlichen Partus.

Dennoch gibt es viele Viehbesitzer, die, wenn sie sehen, daß die Geburt mit geringer Zugkraft (1—2 Personen) durchaus nicht gefördert wird, stärkere Kräfte anwenden auf die Gefahr hin, daß sie von allen, die einsehen, daß das gebärende Tier entsetzliche Schmerzen leidet, für Unmenschen ausgeschrieen werden. Es kommen dazu in Anwendung:

ein Hebebaum	=	4 Personen
ein Pferd	=	6 Personen
ein Wagenrad	=	8 Personen
ein Takel	=	10 Personen
die Geburtsmaschine	=	14 Personen

und das Hochwinden (höchstens das Gewicht der Kuh).

Bei Anwendung dieser Kräfte muß die Kuh entweder an den Hörnern oder mittels eines Sielengeschirrs festgebunden werden, weil sie sonst durch die hinterwärts gerichteten Kräfte einige Male durch den Stall oder über den Hof geschleift würde. Nur die Geburtsmaschine bildet eine scheinbar günstige Ausnahme, weil die Maschine selber an die Stelle des sonst angewandten Sielengeschirrs tritt. Die ausgeübte Kraft, die verursachten Schmerzen und die der Kuh und dem Kalbe beigebrachten Schäden sind bei all diesen angewandten Hilfsmitteln schrecklich.

V. Die ausgeübte Kraft, der Seiten- und der Reaktionsdruck.

Wiewohl es besonders unter dem Gesinde der Viehzüchter Personen gibt, die außerordentlich kräftig sind und mitunter ein Gewicht von 300 kg heben können, darf man ruhig annehmen, daß durchschnittlich bei regelmäßigem Ziehen (also abgesehen von dem verderblichen Reißen an den Seilen, die an Beinen oder Kopf resp. Hals befestigt sind) jede persönliche Kraft der Schwerkraft von 50 kg gleich und alle andern erwähnten Kräfte dementsprechend gestellt werden können; die Hebekraft einer Person ist gleich deren Zugkraft in sitzender oder liegender Haltung.

Wo bleibt die angewandte Kraft? Sie löst sich auf in eine vorwärts und eine seitwärts gerichtete Kraft. Die vorwärts gerichtete dient dazu, das Kalb (ungefähr 50 kg schwer) aus dem Uterus nach außen zu bringen; aber das vollbringt die Kuh durch ihre Wehen (wir dürfen Reibung ausschließen, weil überall Geburtsschleim anwesend ist), so daß alle angewandte Zugkraft seitwärts auf die weichen Mutterteile übertragen wird, bis letztere, fest an die knöchernen Teile der A. p. c. gepreßt, den Druck auf diese knöchernen Teile übertragen mit der möglichen Folge, daß von der Kuh eine Articulatio ilea-sacralis und Symphysis reißen oder eines der Os. ilii frakturiert.

Als Folge des Gesetzes: Aktion = Reaktion drückt die knöcherne A. p. c. mit derselben Kraft auf das Kalb und sogar bis in das Zentrum des Kalbes, wodurch das Kalb, was den Durchschnitt betrifft, so klein wie möglich wird, sogar die fötalen Acetabula aneinander gepreßt werden, mit dem Resultat: Verringerung des Durchmessers und Vergrößerung der Länge des Fötus.

Die Maximallänge und der Minimaldurchmesser des Kalbes werden ganz gewiß erreicht, wenn der mitleidlose Eigentümer die Maximalkraft anwenden läßt; und da nehmen die Geburtsmaschinen von Bargeboer und Baron in der Reihe der Foltergeräte eine erste Stelle ein. Dann wird, wenn das Mutterbecken dem Seitendruck Widerstand leistet — und solches ist bei erwachsenen Rindern meistens der Fall — die Zugkraft zur Folge haben, daß jedesmal in und caudal (m) der Beklemmung (A. p. c.) die Wirbelverbindungen, indem 2, oder mehr Wirbel aneinander bleiben, abgerissen werden, während in die entstandenen Lücken sogleich durch den Reaktionsdruck etwas herumliegendes Gewebe gedrängt, die Büge weit über das Collum geschoben, die Pelvis in dem Acetabulum gebrochen wird. Kurz, das ganze Kalb wird länger, und in der Länge löst sich der Inhalt des Kalbes, der genau derselbe geblieben, auf Kosten des Durchschnitts, den man möglichst klein wünscht, auf. Dieser Durchschnitt ist am kleinsten, wenn die Länge am größten ist, und da bei wiederholt gebrochener Wirbelsäule, vorausgesetzt, daß auch das Muskelgewebe usw. ausgereckt, zerrissen und zerquetscht ist, die Länge des Kalbes dann nur an die Länge der Haut gebunden ist, wird, wenn das Kalb dermaßen ausgereckt ist, daß die Haut vom Hinterkopf bis zur Schwanzwurzel die Maximallänge erreicht hat, das Kalb überall nach Diameter, Umfang und Durchschnitt am kleinsten sein und schließlich, wenngleich leblos, geboren werden.

Sämtliche Manipulationen und jenes künstliche Verfahren beim Partus haben den Zweck, Kuh und Kalb womöglich zu erhalten; ist dies nicht möglich, so wird das Kalb geopfert und die Kuh erhalten; das Umgekehrte kommt selten vor, die Gründe, aus welchen man sich dazu entschließt, dürfen hier übergangen werden.

Auch die bisher beschriebenen, von Tierzüchtern angewandten, nicht immer auf wissenschaftlicher Grundlage beruhenden Extraktionsweisen sind im Ursprunge gut gemeint und beabsichtigen stets, beide Tiere (Kuh und Kalb) zu erhalten, und falls dieses sich als unmöglich ergibt, dann jedenfalls die Kuh zu erhalten.

Indessen übersteigen die oben beschriebenen übermäßigen Kräfte häufig auch den von der Kuh zu leistenden Widerstand, und nicht selten ergeben sich außer den entsetzlichen Gebär- und Ziehschmerzen, Hornspitz-Brüche, Frakturen und Distorsionen von Occiput, Collum und Extremitäten, Luxation der Articul. ileosacral, oder A. lumbo-sacralis oder Ligaturenreißen derselben, Symphysisreißen, Wunden und Kontusionen an der Cutis, Paralysen, Wunden und Risse an der Vagina, bisweilen mit Eventration (Fett, Därme), Darmrupturen und Nekrose, die mit Gangrän, Phlegmone, Septichämie und Pyämie meistens den Tod zur Folge haben.

Schmerzen. Jeder Partus führt Schmerzen für das Muttertier herbei, vielleicht auch für das Junge, aber bei letzterem äußern sie sich nicht in besonderer Weise, bleiben subjektiv und bleibende Erinnerungen sind nicht damit verbunden.

Die Schmerzhaftigkeit für die Mutter ist so allgemein bekannt, daß in allen Sprachen, die Bauch- und Uteruskontraktionen beim Partus in Übereinstimmung mit der wahrgenommenen körperlichen Qual benannt werden. Deutsch: Wehen, Niederl.: weëen, Lat.: dolores, Griech.: ôdines, Engl.: throes, Franz.: douleurs, Ital.: doglie, Span.: dolores, Portug.: dôres, Dänisch: fodselsveer, Schwed.: barnvärkar, Russ.: potugi.

Die Schmerzen sind die Folge der außerordentlichen Dehnung der nervösen sensiblen Elemente in den Schleim- und Muskelhäuten, sie werden in entsetzlicher Weise zunehmen, je nachdem die angewandte Zugkraft größer wird.

Die für einen geringen Teil unmittelbar auf den Vorderrand des Os pelvis ausgeübte Zugkraft wird hauptsächlich zu einem Seitendruck auf jenen Teil des Geburtswegs, der von den M. psoas und den M. abdominis flankiert wird und wie ein Trichter zwischen den Ovalen der Conjugata vera und des vertikalen Durchmessers gelegen ist, also auf den seitwärts abgeplatteten, abgestumpften Kegel, an dem die Ovale der Conjugata vera die Basis und die Ovale des vertikalen Durchmessers unter einem Winkel von 45° den Kegelschnitt bildet.

Eine genaue mathematische Berechnung dieser Kegelfläche ist wohl unmöglich, auch aus dem Grunde, weil das Os sacrum, die höchste Seitenfläche dieses Kegels, wieder kegelförmig ist und hinter jedem Corpus ilei wieder ein Segment zu abstrahieren ist; eine ziemlich genaue Formel ist vielleicht folgende:

$$\frac{\text{Umfang Grundfläche} + \text{Umfang obere Fläche}}{2} \times \frac{\text{größte} + \text{kleinste Seite}}{2}$$

$$\left\{\frac{a + b + a' + b'}{2} \times 3{,}14\right\} \times \frac{16 + 4}{2} = 20\tfrac{1}{2} \times 3{,}14 \times 10 = 644\ \text{cm}^2.$$

Angenommen: 2a = 24,5; 2b = 19,5; 2a' = 20,5; 2b' = 17,5(1), größte Seite = 16; kleinste Seite = 4.

Tatsächlich ist sie aber etwas kleiner, weil a, b, a' und b' im Geburtsweg wegen der dem Knochen anliegenden weichen Teile um soviel kleiner sind, als die entsprechenden Maße des Os pelvis.

Jede persönliche Zugkraft (50 kg) bringt demnach auf 1 cm² einen Druck von 50 : 644 = 0.077 kg zuwege, also etwa 13 Personen = Geburtsmaschine 1 kg.

Zweifelsohne ist dieser Druck an dem kleinsten und kürzesten Oval in der knochigen A. p. c. am größten, überdies ist der Druck über die ganze Wand noch stärker, weil er wegen der Trichter- oder Kegelform keilförmig eingepflanzt wird.

Indes bedeutet ½ kg pro cm² (etwa 6 à 7 Personen) schon ein Riesengewicht auf Mucosagewebe, daher die Blutungen, Gangrän und sonstige Läsionen, welche sichtbar werden.

Eine dieser Folgen läßt sich schon beim Partus wahrnehmen: die ziemlich harte Regio dorsalis (f) drückt mit so großer Kraft (sich fortpflanzend) auf das Rectum (m), daß die Mucosa sich öffnet und zu bluten anfängt; dieses Blut tritt als blutige Fäzes während des Partus dann und wann aus.

Die Schmerzen bei diesem Druck sind zweifelsohne außerordentlich.

Der normale Wehendruck und die durch ihn verursachten Schmerzen dauern nur einen Moment und bleiben gering, weil die Spannung der Gewebe gleich wieder aufhört; die angewandte Zugkraft hingegen dauert meist mehrere Minuten, bisweilen eine Viertelstunde und zwar crescendo.

Daß diese genannten Nachteile (Zerreißungen, Blutungen, Gangrän) nicht regelmäßig vorkommen, erklärt sich dadurch, daß während der langen Periode der Dolores praeparantes sämtliche weichen Teile derartig geordnet und aneinander gelegt werden, daß sie gleichsam ein ebenes Feld bieten, über das sich der Druck gleichmäßig verteilt. Wir wissen aus Erfahrung auch, daß dieser Druck schon als normaler Wehendruck außerordentlich stark ist. Wer von uns weiß nicht, daß der Arm durch diesen Druck bis aufs Blut abgeklemmt wird, daß man hingegen die forttreibende Kraft dieser Wehen überwinden kann, indem man das Kalb zurückhält.

Sobald die Gleichmäßigkeit fehlt, wenn z. B. noch eine Falte einer nicht vollständig reponierten Torsio uteri stehen blieb, kann leicht sogar bei geringer Zugkraft eine Ruptur entstehen.

Die örtliche Nekrose der Mucosa links und rechts von Collum und Vagina kommt besonders dann vor, wenn der Fötus geraume Zeit stagniert und die weicheren Teile durch sein Schulterblatt oder seine Trochanter bis zur vollständigen Anämie gepreßt hat. Die Nekrose kommt öfter, ausgedehnter und tiefer an der Vagina als am Collum uteri vor, weil die Wand der Vagina weniger Blutgefäße und weniger Turgor hat, und weil das Collum freier im Abdomen, die Vagina mehr im Pelvisteil der Ap. p. cran. liegt.

Bis zur anämischen Nekrose kommt es jedoch selten; denn sobald der Viehbesitzer merkt, das trotz seiner Kunst das Kalb „tot" oder „festgezogen" sitzt, ruft er einen Sachverständigen.

Ich erachte, wenn nach einigen Stunden Abwartens die Geburt nicht spontan erfolgt, eine Zugkraft von 100 kg, von einer starken Person oder zwei Jungen ausgeübt, als die äußerste Kraft, womit bei einer guten gesunden Kuh gezogen werden darf; es bleibt unserem Urteil überlassen, unter Umständen einen Mann mehr ziehen zu lassen.

Der Schultergürtel ist normaliter umfangreicher und leichter zusammendrückbar als der Beckengürtel; bei einer Zugkraft von 1 bis 2 Personen wird der Transversal-Durchschnitt oder Umfang des Schultergürtels ungefähr ebenso klein werden als der des Beckengürtels je werden kann. Bei einer noch größeren Zugkraft wird ersterer kleiner als letzterer, und es wird dann gewiß die Lage „Kreuz auf Kreuz" entstehen, m. E. die ungünstigste Lage des ganzen Partus, da die Kuh durch das heftige Ziehen meist schon sehr geschädigt ist und das Kalb bis zum Erscheinen des Sachverständigen fortwährend in die Geburtswege eingeklemmt ist.

Einen starken Beweis dafür, daß der ursprünglich größere Schultergürtel durch die Zugkraft kleiner wird als der Beckengürtel, gibt uns die Steißgeburt, wo der Schultergürtel niemals bleibend stagniert, wenn der Beckengürtel geboren ist, m. a. W. die Zugkraft, die die Pelvis gebiert, führt auch die Geburt des Thorax herbei.

Wenn die Regio scap. (entweder durch Zugkraft oder durch die partielle Embryotomie) aus dem C. e. t. gebracht worden ist, und der Fötus trotzdem nicht erscheint, d. h. die dorsosternale Dimension nicht bedeutend kleiner wird, und deshalb die Embryotomie des Thorax nötig wird, so muß das massivere Knochensystem des größeren Fötus beschuldigt werden, das eine stärkere Reifform nicht erreichen läßt. Dem Widerstand sonstiger Stoffe entsprechend ist dieser bei einer a-mal größeren Dicke der Rippe, a³-mal größer als der Widerstand der Rippen eines kleinen Fötus.

(1) Die Querachse 2 b' kann während der Geburt durch seitliche Ausbiegung der elastischen Pelviswände bedeutend länger werden, sogar um einige cm die Querachse 2 b übersteigen.

Abgesehen von der größeren Masse eines größeren Fötus wird schon der kräftige Widerstand der Rippen infolge ihrer geringeren Biegsamkeit eine bedeutend größere Zugkraft erfordern. Eine Rippe ließe sich leicht biegen, aber der durch die Zugkraft erweckte Reaktionsdruck auf das Sternum, wo sämtliche Costae mittelbar und unmittelbar befestigt sind, muß auf alle fast zugleich ausgeübt werden. Nimmt man also an, daß ein Fötus mit zwei Zugkräften (nämlich einer Person plus einer Wehe) geboren wird, so wird für einen Fötus mit $1^1/_7$ mal größern Abmessungen schon allein wegen des Rippenwiderstandes eine Zugkraft von $\frac{8^3}{7^3} \times 2 = \frac{512}{343} \times 2 = 1\frac{1}{2} \times 2 = 3$, weniger 1 (die Dolores) = 2 Personen erforderlich sein.

VI. Indikationen und Beurteilung der Embryotomie.

Der betreffende Sachverständige, gewöhnlich ein Tierarzt, der nach einiger anamnestischer und explorierender Untersuchung die Geburt durch eine absolute oder relative Größe der Frucht gehindert findet, rät zur Embryotomie und nimmt diese im Einverständnis mit dem Viehbesitzer als eine Conditio sine qua non selber vor.

Man versuchte schon seit dem Jahre 1793 und wahrscheinlich noch früher (Columella, Colerus) Stücke wegzunehmen, in der Absicht die Fötusmasse zu verkleinern.

Die Columna vertebralis ist bisher immer die Basis gewesen, um welche operiert wurde, bis auch diese, um weiter liegende Teile erreichen zu können, wieder teilweise (soweit erreichbar) weggenommen wird. Könnte man die Col. vert. zuerst wegnehmen, wie bequem wäre dieser rückgratlose Zustand, der ganze Fötus ließe sich dann als eine leicht knetbare, wenigstens schon mit den Händen zerreißbare Masse in der geschlossenen Haut soweit pressen, daß er durch die betreffende Pelvis angezogen werden könnte. Denn die Durchmesser in sämtlichen Richtungen in derselben ebenen Fläche oder besser gesagt: jeder senkrecht auf der Längsachse gedachte Durchschnitt des Fötus wird sich nun genau an die weichen Mutterteile anlegen, ohne diese auch nur im geringsten zu schädigen.

Die Entfernung fötaler Teile hat von jeher nach verschiedenen Methoden stattgefunden. Mehrere Sachverständige haben durch die eine oder andere neue Methode der Embryotomie oder durch die Erfindung und Anwendung eines neuen, mehr oder weniger zweckmäßigen Instruments ihren Namen verewigt, und unsereins entnimmt dem Gegebenen das Verfahren, das ihm im Hinblick auf den vorliegenden abnormen Partus als das geeignetste erscheint, und man sucht zu erreichen, daß: 1. das Muttertier erhalten bleibt, 2. die Mutter möglichst wenig Schmerzen hat, 3. der Partus in möglichst kurzer Zeit beendigt ist, und dann 4. man sich selbst möglichst wenig ermattet (durch übermäßige Kraftanstrengung), unter möglichster Vermeidung einer Verwundung und Infektion.

Ad. 1. Bei Anwendung der Embryotomie ist die Möglichkeit vorhanden, daß die Kuh durch die Instrumente gedrückt oder verwundet wird. Dazu ist ein Hindurchdringen durch die Cutis des Fötus nicht unbedingt notwendig; sowohl dieses, als das fortwährend in die Cutis und aus derselben Dringen unsrer schwer (mit Fäkalien, septischen Stoffen, Seifen, Ölen, Stroh, Sand, Kot), verunreinigten Hände und Arme veranlassen allerlei letale Entzündungen und Septikämie, zu verschiedenartig, als daß sie alle hier genannt werden könnten, die Quetschungen und Veränderungen mit den oft nachfolgenden Infektionen sind aber meist hinreichend, um das Muttertier, wenn auch nicht zu töten und ökonomisch wertlos zu machen, so doch einem genitalen Leiden mit sehr zweifelhaftem Resultat auszusetzen (welches einen erheblichen Wertverlust zur Folge haben muß).

Es kann daher nicht Wunder nehmen, daß viele Viehhändler das Tier lieber nach dem Schlachthaus führen, um einen möglichst hohen Fleischwert zu retten, als daß sie eine totale Embryotomie vornehmen lassen.

Ad. 2. Wir wissen, daß schon der gewöhnliche Partus Schmerzen verursacht und die Schmerzen größer werden, wenn trotz angewandter Zugkraft der Fötus garnicht oder nur teilweise erscheint.

Aber viel schlimmer wird dieses, wenn Vagina, Collum und Uterus durch allerlei fremde Gegenstände wie Hände, Nägel, Ringe, Seil, Instrumente, Stroh, Seife usw. berührt werden. Geradezu schrecklich muß es für das gewöhnlich nicht narkotisierte Tier sein, wenn die genannten Reizungen auf die sehr bald des Epitheliums beraubten Mucosae wirken; und wenn man weiter das Stoßen und Einklemmen in Betracht zieht, das durch Ausgleiten der Hände oder Instrumente verursacht wird, sei es durch Eile oder Enttäuschung (wenn die Arbeit nicht fördert) des Sachverständigen, — so braucht es uns nicht zu wundern, daß das Tier sich bewußt oder instinktiv diesen notwendigen Handlungen widersetzt. Die Kuh muht und schlägt mit dem Kopf, so daß die Proc. cornu brechen; oft werden die Wehen so heftig, daß der Geburtshelfer selbst eine Dislokation oder Kontusion davonträgt oder sich aufregt und heftig ziehen läßt, wodurch der Partus durchaus nicht gefördert wird.

Wir haben gesehen, daß eine außerordentliche Zugkraft bei normaler Lage nicht soviel Schaden verursacht, als man vermuten sollte, da sämtliche Teile einen gleichmäßigen Druck erfahren und

der Seitendruck sich derart verteilt, daß sich die fötalen und maternalen Teile regelmäßig aneinander anlegen.

Bei Extraktion einer zum Teil gelösten Gliedmaße wird ganz gewiß der Fötus schief gezogen und die Gliedmaße gerät durch die Zugkraft größtenteils zum Nachteil der dort liegenden Organe zwischen das Corpus ilium der Mutter und die Regio brachialis oder die Scapula des Fötus, wodurch zweifelsohne entsetzliche Schmerzen verursacht werden und Rupturen der Mucosae entstehen können. Auf diese Art und Weise können drei Personen eher die Kuh töten als sechs bei schwieriger normaler Geburt.

Ad. 3. Wenn alle Umstände günstig, sämtliche Manipulationen fest wären und jedes Instrument sogleich nach Wunsch funktonieren würde, so wäre die ganze Extraktion wohl in einer Stunde beendet. (Man versuche es nur einmal mit einer totgeborenen Frucht, zumal nach der gefährlichen offenen Methode: in wenigen Viertelstunden liegt das Kalb in den von der Embryotomie angegebenen Stücken).

Wenn sämtliche maternale und fötale Teile richtig aneinanderschließen, besonders wenn die Frucht festgezogen und nicht mehr als eine Handlänge Raum vorhanden ist, ist eine richtige Zerlegung der zu entfernenden Teile aber äußerst schwierig. Das an die richtige Stelle Bringen und dort Behalten scharfer Instrumententeile mit der einen und das Bewegen mit der anderen Hand ist nicht immer fest und sicher; bald läßt sich der Rhomboideus nicht erreichen, bald schlüpft man vom Lig. teres ab, und dies alles kostet Zeit, so daß unter gewöhnlichen Umständen eine vollständige Embryotomie ungefähr 4 Stunden in Anspruch nimmt.

Jede neue Methode, jedes neue Instrument wird von uns aufgegriffen und gelobt, aber es sind oft nur wenige Minuten Gewinn, die das Neue gibt. Eine wichtige Ausnahme hiervon bilden die von Staasche Drahtsäge und die Perssonsche Kettensäge. Wenn diese Instrumente nicht versagen, dann wird die Embryotomie schon allein duich das Durchsägen des Beckens um eine halbe Stunde gekürzt. Auch das Pflanzsche Embryotom macht die Embryotomie kürzer, ist aber, wie viele meinen, für das Muttertier lebensgefährlich.

Wenn nun noch die Kruytsche Methode in dem mustergültigen Werk des zu früh verstorbenen de Bruin, von Tapken fortgesetzt, angewandt wird, so wird eine totale Embryotomie 2½ Stunden erfordern. Solange würde eine Embryotomie mindestens dauern, wenn man sich einer guten Gesundheit und eines kräftigen Körpers erfreut, über ein vollständiges Instrumentarium verfügt, einen guten Blick auf das Objekt hat und sich keine überflüssigen Manipulationen zu schulden kommen läßt.

Rechnet man aber die oft zeitraubende Hin- und Rückreise, das Anlegen der Kleidung für die Geburtshilfe, das Zurechtlegen bzw. Stellen der Mutter, die fortwährende Desinfektion, das Bad usw. hinzu, so läßt sich unschwer annehmen, daß ein solcher Partus completus wenigstens 5 Stunden in Anspruch nimmt.

Wenn jedoch der Partus completus ein außerordentlicher wird, kann er wohl 12 Stunden dauern.

Das Honorar in unserm Berufe ist abhängig von dem Resultat unserer Ratgebungen und unserer Handlungen (Operationen), wird von uns aber hauptsächlich nach dem Zeitverlust (Entfernung und Aufenthalt) festgesetzt und ist durch den Wert des Tieres an bestimmte Grenzen gebunden; und von dieser Seite betrachtet (Zeit ist Geld) ist die Embryotomie die am wenigsten lohnende Operation unseres Berufs.

Oft ist es unerwünscht, die Patientin zu verlassen, so daß während unsrer Tätigkeit ein andrer, urgenterer Fall (Kolik, Blutung, Hämoglobinämie) warten muß.

Als Handwerk betrachtet, ist der Beruf für nichttierärztliche Vieh-Geburtshelfer oft ein lohnender; für diese sind keine so großen Interessen im Spiel wie für die praktischen Tierärzte.

Ad. 4. Unsere tierärztliche, insbesondere unsere vorzügliche sowohl praktische als theoretische gynäkologische, Ausbildung verschafft uns die Möglichkeit, uns genau zu orientieren, wo wir intrauterin, außerhalb und innerhalb des Fötus sind. Das Feingefühl unserer Fingerspitzen gibt uns anatomisch genau an, welchen Körperteil oder welches Gewebe wir berühren; wir kennen den Widerstand der Gewebe, können so die richtige Wahl in unserm Instrumentarium treffen und die erste Embryotomie in der Praxis mit einer Lust und einem Eifer vollbringen, als hätten wir schon viele vorgenommen. Aber das Endergebnis der Arbeit der Hände ist, abgesehen von eigenen Blessuren, eine Muskelermüdung, die die meisten nicht gleich nach einer zweiten totalen Embryotomie begierig macht. Die Sucht, diese Operation in einer wieder etwas kürzeren Zeit als früher oder schneller als ein benachbarter erfahrener Kollege zu vollbringen, spornt dazu an, abwechselnd mit beiden Armen und allerlei Instrumenten in die Vulva hinein und aus derselben heraus zu fahren, als hinge Gold an der Beendigung; der erste Erfolg ist oft der, daß „der Schweiß des Angesichts" stromweise an uns hinunterfließt. Später wird es besser: man hat festere Handgriffe bekommen, verfährt nach einer bestimmten Methode, arbeitet bedächtiger und hat die Befriedigung, wenn der Viehbesitzer zuvor nicht zu viel gezogen und nicht zu lange gewartet hat, jedes Frühjahr viele Partus beendet zu haben.

Ist die Möglichkeit da, es sich viel bequemer zu machen?

Ganz gewiß! Noch immer ist das Interesse seitens des Viehbesitzers, natürlich aber auch seitens der bereits anwesenden Nachbarn, die sich schon die Hände steif gezogen haben, so groß, daß wir selbst den Viehbesitzer auffordern müssen, jeden nutzlosen Besucher zu bitten, das Geburtslager zu verlassen, so daß nur die erforderlichen Helfer übrig bleiben, und diese sind zu unserer Verfügung, indem sie alles überreichen und fortlegen, was wir wünschen, und, sobald „Ziehen" verlangt wird, ihr möglichstes tun.

Diese schätzbare Dienstfertigkeit verleitet manche Tierärzte jedesmal, wenn es etwas zu ziehen gibt, dafür viel Zugkraft zu verwenden, und Lindhorst empfiehlt sogar sechs Personen dazu. Man schont sich selbst dadurch, indem man viel Muskeln, Sehnen und Faszien zerreißen läßt, man erspart auch viel Zeit, aber die Kuh leidet sehr darunter. Ich ziehe es vor, selber mit Fingern oder Haken alle Bändchen zu zerreißen und nicht mehr ziehen zu lassen, als die Fixation der Teile heischt; das kostet Zeit und fordert Muskelkraft, aber man schont das Muttertier, bisweilen sogar dermaßen, daß es frißt, trinkt oder wiederkäut, als läge eine Abnormität nicht vor. Die Handhabung einiger Instrumente, die Zugkraft erfordern (scharfe Haken, Kettensäge) kann man andern überlassen. Der Geburtshelfer schont dadurch seine Kräfte, die er einer folgenden Patientin zugute kommen lassen kann.

Dieses alles gilt auch für Verwundungen und Infektionen. Unsere Instrumente sind fast ausnahmslos scharf und das im Dunklen Herumtasten, das Aus- oder Durchgleiten der Instrumente hat uns schon oft Wunden verursacht, die uns im Berufe störten.

Die Anwesenheit vieler Knochensplitter, zumal der durchgesägten oder, noch schlimmer, durchgezogenen Rippen und das fast bei jeder Embryotomie notwendige Zerreißen feiner Schnürchen mit den Fingern veranlassen an Händen und Armen kleine Stiche und Schrammen und in den Beugefalten der Finger die bekannten kleinen Ritzen, in die Infektionsstoffe direkt eingepflanzt werden.

Wenn derartige Infektionen auch nur selten unter uns zum Tode führen, so sind doch schon öfters unangenehme Erkrankungen vorgekommen (Pustulae, purulentes Ekzem, Ödem usw.)

Die Möglichkeit einer Infektion ist größer als allgemein gedacht wird. Das wiederholte Einführen der Hand in den Fötus macht, daß die niedern Organismen schnell in Fötusteile gepflanzt werden, die man erst mehrere Stunden später entfernt, also in einen Nährboden auf Körpertemperatur, wo sie sich schnell vermehren, lange bevor wir ihre Anwesenheit mit unserm Geruchsorgan inne werden.

Ist schon beim Anfang des Partus die Sepsis soweit vorgeschritten, daß man sie riechen kann, so sind wir fortwährend auf der Hut und treffen unsere Schutzmaßregeln, wodurch m. E. sich erklärt, daß wir überhaupt weniger bei emphysematösen, putriden Fötus als bei einer langwierigen totalen Embryotomie an anscheinend gesunden Adnexa und einem frischen Fötus infiziert werden.

Als Schutzmaßregeln gegen Infektionen kommen besonders in Betracht: Tüchtiges Einfetten der Haut, fortwährende Desinfektion der Arme mit Lysollösung und vorsichtiges, langsames Arbeiten, wenn möglich mit Gummihandschuhen.

Vollständigkeitshalber füge ich hinzu, daß wiederholtes Desinfizieren und langsames Arbeiten Zeit in Anspruch nehmen, wodurch der schnellen Entwicklung der niedern Organismen im Fötus wieder Vorschub geleistet wird, und daß Gummibekleidung unser feines Gefühl sehr abstumpft.

Wenn man dies alles in Betracht zieht, so ist es verzeihlich, wenn Tierärzte, falls sie nicht durch lokale Verhältnisse und Zuschüsse dazu verpflichtet sind oder keine besondere Vorliebe für die Geburtshilfe hegen, sich entschieden weigern, bei großen Tieren als Geburtshelfer aufzutreten.

Es versteht sich, daß nicht jede geburtshilfliche Praxis eine so große Schattenseite hat, wie man aus obiger Schilderung schließen möchte. Es gibt Gegenden, wo fast nur abnorme Lagen und Torsio uteri vorkommen; allein man weiß dies vorher nicht, und wenn dann einige Embryotomien nacheinander folgen, nicht zu voller Zufriedenheit ablaufen und der Geburtshelfer sich einmal fast einen ganzen Finger amputieren lassen mußte, so läßt sich lebhaft denken, daß er die ganze geburtshilfliche Praxis an den Nagel hängt oder sich einen gewandten Assistenten nimmt, der dann mit frischem Mut wieder anfängt.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Einige Beobachtungen in der Fibrolysintherapie.

Von Dr. Harald Siebert, Libau.

(Ther. Mh., 1916, Nr. 11, S. 536–540.)

Der Autor hat das Fibrolysin in der Hauptsache in der neurologischen Praxis angewendet. Während nun bei der multiplen Sklerose die Fibrolysintherapie nahezu völlig versagte, dürfte jedoch nach den gemachten Erfahrungen des Verfassers das Fibrolysin (vielleicht in Verbindung mit Atophon) bei der Spondilitis deformans mit einem größeren positiven Erfolge Verwendung finden.

Sustmann.

Combelen, ein neues Antidiarrhoikum.

Von Oberarzt Dr. Lange, Waldheim i. S.

(D. m. W., 1917, Nr. 18.)

Combelen ist eine Kombination der zwei von der Firma Bayer & Co. in Leverkusen-Köln auf den Markt gebrachten Präparate Resaldol und Etelen.

Resaldol ist ein Resorzinbenzoläthyläther, in Wasser fast unlöslich, geschmack- und reizlos, der die Erregbarkeit der sensiblen Nervenendigungen in der Darmwand herabsetzt. Tierversuche ergaben, daß die Wirkung bei schlaffen Därmen ausblieb.

Etelen ist ein tanninähnliches Präparat, ein Triazetylgallussäureäthylester, im Magensaft unlöslich.

Die Verabreichung beider Mittel zusammen als „Combelen" hat den Vorteil, daß es sowohl darmberuhigend als auch darmadstringierend zugleich wirkt. Verf. wandte das Präparat in Mengen von 0.5 bis 3.0 g mit guten Erfolgen an. Brt.

Erfahrungen mit Aurokantan.

Von Dr. Geinitz und Dr. Unger-Laissle.

(D. m. W. 1917, Nr. 7)

Durch die teilweise günstigen Berichte über die Einwirkung des Aurokantans (Monokantharidynäthylendiaminaurozyanid) auf die Tuberkulose angeregt, stellten die Verfasser eine Reihe von tierexperimentellen Versuchen bei Kaninchen an. Doch hatte das Mittel keinen spezifischen Einfluß auf die Tuberkulose ausgeübt: die Sektion ergab tuberkulöse Veränderungen in allen Organen, aber Heilungsvorgänge in der Umgebung der Herde in Form von Bindegewebsbildungen waren nicht festzustellen.

Auf die Schleimhaut des menschlichen Larynx dagegen scheint eine günstige Wirkung zu bestehen. Brt.

Die Behandlung des chronischen Hydrops mit Theazylon.

Von Dr. F. M. Groedel.

(Ther. Mh., 1917, Nr. 4, S. 150-157.)

Ausgehend von der Tatsache, daß entsprechend den verschiedenen Ursachen des chronischen Hydrops die Wahl der Mittel eine andere sein muß, glaubt der Autor, jedes neue diuretische Mittel begrüßen zu können, selbst dann auch noch, wenn es keine die älteren Diuretika überragende Qualitäten besitzen sollte. In dieser Hinsicht sind auch von ihm über Theazylon, ein neues von E. Merck in Darmstadt hergestelltes Theobrominpräparat (Theobromin-Salizylsäurekombination), in etwa 60 Fällen Versuche angestellt worden, ob die Wirkung des Theazylon bei gewissen, mit chronischem Hydrops verbundenen Zuständen eine ausreichende ist oder derjenigen ähnlicher Präparate entspricht. Am Schlusse der Arbeit führt Groedel dann folgendes aus: „Theazylon entfaltet bei chronischem Hydrops eine äußerst starke und nachhaltige diuretische Wirkung. Es kann im allgemeinen ohne unangenehme Nebenwirkungen auf Magen und Nieren längere Zeit und in großen Dosen gegeben werden. Ob Theazylon zur kontinuierlichen Behandlung des chronischen Hydrops mit anderen Diureticis vorzuziehen ist, wird erst durch längere Erprobung zu entscheiden sein. Jedenfalls wirkt es in Fällen, die auf die bekannten Theobromin- und Theozinpräparate vorübergehend nicht mehr reagieren, häufig geradezu lebensrettend. Es bringt die versagende Diurese wieder in Fluß und ist daher als wertvolle Bereicherung unseres Heilmittelschatzes zu bezeichnen. Handelt es sich darum, eine vollständige stagnierende Diurese wieder anzufachen, so beginnt man zweckmäßig sogleich mit größeren Dosen, z. B. 3mal täglich 1 g, unter gleichzeitiger Verabfolgung von Digitalis. Soll die Diurese nur von Zeit zu Zeit angeregt werden, so genügen kleinere Mengen, z. B. 2- bis 3mal täglich $\frac{1}{2}$ g. Sustmann.

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Rotlaufseuche und Fleischbeschau.

Von Dr. Caemmerer, Steinau.

Es ist bekannt, daß wegen Rotlaufseuche notgeschlachtete Schweine, wenn sie bei Lebzeiten Blaufärbung der Haut aufweisen, durch das Brühen bis tief in den Speck hinein tiefblaurot werden. Solche Tiere werden bei der Beschau meist verworfen.

Ich lasse jetzt bei Lebzeiten blau verfärbte Schweine nicht mehr brühen, sondern lasse die Haut abziehen. Das Fett und das Fleisch so behandelter Tierkörper sieht ganz unvergleichlich besser aus als das gebrühter Tiere. Nach meinen bisherigen Beobachtungen brauchte nicht ein einziges auch bei Lebzeiten stark verfärbtes Tier verworfen werden. Ein zweiter Vorteil ist das Erhalten der Schweinehaut, die zur Lederbereitung sehr gesucht ist und recht teuer bezahlt wird.

Ich bitte die Herren Kollegen, meine Angaben nachzuprüfen und dann für die allgemeine Durchführung des Abhäutens in den geeigneten Fällen zu sorgen.

Über Botulismus.

Von Dr. Schede.

(Med. Klinik 1916, Nr. 50.)

Das krankmachende Prinzip, das Toxin des Bacillus botulinus, das schon fertig gebildet mit der Nahrung aufgenommen wird, ist in den Nahrungsmitteln nicht gleichmäßig verteilt, wie die Tatsache beweist, daß oft nur einzelne Personen, die von der infizierten Nahrung genossen haben, erkranken. Das Gift sitzt meist mehr im Innern des Nahrungsmittels. Die vom Bacillus botulinus befallenen Genußmittel haben oft einen eigentümlichen ranzigen Geruch, die betreffenden Partien sind manchmal verfärbt, weich. Doch braucht irgend eine Veränderung nicht aufzufallen. Die Nährböden sind meist Schinken oder Wurst, aber auch Bohnenkonserven, Bücklinge und dergleichen. Die Herkunft des Bazillus ist unklar. Es gelang Kempner, ihn aus Schweinefäzes zu züchten und ein wirksames antitoxisches Serum zu gewinnen. Das Gift befällt nach Inkubation von etwa 12 bis 36 Stunden das Zentralnervensystem. Die Obduktionsergebnisse berichten übereinstimmend von einer Hyperämie der inneren Organe. Fettige Degeneration in den parenchymatösen Organen, Degeneration und Hämorrhagien wurden in der grauen Substanz gefunden. In anderen Fällen war der Befund am Zentralnervensystem negativ. Das klinische Bild ist in der Hauptsache das einer bulbären Erkrankung, und zwar der motorischen und sekretorischen Regionen, wodurch mannigfache Lähmungen oder Paresen entstehen. Dazu kommt die häufige Beteiligung des Atmungszentrums und motorischer Zentren im Rückenmark. Eine weitere Gefahr bilden die bei der bestehenden Schluck- und Kehlkopflähmung leicht entstehenden Pneumonien. Die Mortalität ist eine sehr große. Diese Erfahrung mußte Schede auch an drei Mitgliedern einer Familie machen, die im Juli 1916 in das Charlottenburger Krankenhaus aufgenommen wurden. Aus dem vom Verfasser ausführlich beschriebenen Krankheitsbilde ist hervorzuheben, daß bei allen drei Kranken, ungefähr 18 Stunden nach Genuß des von einer Hausschlachtung stammenden Schinkens, Übelkeit und Erbrechen sich einstellte. Sonst wurden keine akuten gastrointestinalen Erscheinungen beobachtet. Vielmehr trat hochgradige Obstipation ein (Vagus-Lähmung?). Die nächsten Symptome: Trockenheit im Munde, Heiserkeit, Doppeltsehen, Schluck- und Sprachstörungen, Sekretionsstörungen bei allgemeiner schwerster Prostration. Luftmangel nur in einem Falle. Das Sensorium war immer frei. Bei zwei Kranken trat der Tod durch Atmungsstillstand ein, während das Herz noch weiter schlug. Der dritte Patient wurde nach sechswöchiger Behandlung als geheilt entlassen. Was die Therapie anbelangt, so ist außer dem Botulismusserum auch Diphtherieserum empfohlen worden. Schede hat es in zwei Fällen erfolglos angewandt, ein Versuch damit ist aber auf jeden Fall zu empfehlen. Schneidemühl fand bekanntlich eine gewisse Ähnlichkeit zwischen der sogenannten Geburtsparalyse der Rinder, die er durch Jodkali wesentlich bessern konnte, und dem Botulismus. Schede gab in einem Falle Jodkali, jedoch ohne Erfolg. Gegen die Lähmungen wird auch Strychnin empfohlen. Zur Behebung der Trockenheit der Schleimhäute wandte der Verfasser in zwei Fällen Pilocarpin an. Doch wurde dadurch eine übergroße, bedrohliche Schleimsekretion in die Luftwege hervorgerufen. Mindestens sind sehr kleine Dosen zu wählen. Goldstein, Berlin.

Sieben Fälle von Fleischvergiftern.

Von Dr. W. Gutsche,

Oberveterinär d. Res., Assistent an der Abt. f. Tierhygiene, Bromberg.

(Zschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., 1917, 27. Jhrg., Heft 11, S. 161.)

Gutsche beschreibt 7 Fälle von Fleischvergiftern, die durch die bakt. Fleischbeschau zu ermitteln er innerhalb 9 Monaten Gelegenheit hatte. Die isolierten Bakterien konnten mit Hilfe der biologischen und agglutinatorischen Differenzierungsmittel alle als zur Gruppe der Paratyphus B- und Gärtner-Bazillen gehörig klassifiziert werden.

Bemerkt sei noch, daß es sich in 4 Fällen um Fleisch und Organe von Kälbern, einmal um die eines Jungrindes und in den übrigen Fällen um Material von Kühen gehandelt hat. Roepke.

— **Fleischvergiftungen. (Erlaß des Ministers des Innern, betr. Maßnahmen beim Auftreten von Fleisch- usw. Vergiftungen.** Vom 6. Oktober 1916.)

Wenn auch der § 8 des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten, vom 28. August 1905 keine Vor-

schriften über die für Fleisch- usw. Vergiftungen zu treffenden Schutzmaßregeln enthält, so ist die Frage der Schutzmaßnahmen bei diesen Krankheiten gleichwohl gesetzlich erschöpfend geregelt. Insofern nämlich die Erkrankungen nach diesen Vergiftungen unter dem klinischen Bilde des Unterleibstyphus verlaufen, regeln sich die zu ergreifenden Maßnahmen nach den für den Unterleibstyphus geltenden Vorschriften. Als Erreger dieser Form der Fleischvergiftung kommt nach den bisherigen Erfahrungen ausschließlich der Paratyphusbazillus in Frage. Nach § 1 der Anweisung für die Bekämpfung des Typhus vom 10. August 1906 ist aber die typhöse Form der Paratyphuserkrankung wie der Unterleibstyphus zu behandeln.

Die enteritische (ruhr- und choleraähnliche) Form der durch den Paratyphusbazillus veranlaßten Fleischvergiftung ist aber nach den bisherigen Erfahrungen ebensowenig wie die durch den Gärtnerschen Bazillus und die durch Fäulniserreger erzeugten Fleischvergiftungen und der Botulismus von Mensch zu Mensch übertragbar. Bei diesen Formen der Fleisch- usw. Vergiftungen entfallen daher Maßnahmen, die sich gegen eine Übertragung der Krankheit von kranken auf gesunde Menschen richten. Es sind indessen dann Maßnahmen zu treffen, wenn die nach § 6 des angezogenen Gesetzes angestellten Ermittelungen als Ursache der menschlichen Erkrankung das Verdorbensein eines Nahrungsmittels oder die Erkrankung eines Schlachttieres an einer übertragbaren Krankheit ergeben. Diese regeln sich je nach Lage des Falles nach § 10 II 17 Allg. L. R. im Verein mit dem § 15 Abs. 2, gegebenenfalls auch § 10 Ziff. 2 ff. des Gesetzes über den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen vom 14. Mai 1879 und § 9 Abs. 1 und 2 des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900 oder nach § 9 Abs. 3, § 10 ff. des Reichsviehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909.

An den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin, abschriftlich an die Herren Regierungspräsidenten.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Oberstabsveterinär Heinrich Lütje (Oberstabsveterinär im Ulanen-Regt. Nr. 20).

Oberstabsveterinär Otto Amhoff (Oberstabsveterinär in Ulm a. D.).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Stabsveterinär Arthur Dietz sen. (Tierarzt in Frankfurt a. M.).

Oberveterinär Dr. Eugen Dietz (Tierarzt in Frankfurt a. M.).

Oberveterinär Dr. Hans Kuppelmayr (Schlachthofdirektor in Metz).

Berichtigung:

Statt Veterinär Johannes Fetting (Tierarzt in Wolgast) ist in B.T.W. 1917, Nr. 23 zu lesen: Stabsveterinär.

Einhundertundfünfzigste Kriegswoche.

Von Sonntag, den 10. Juni, bis Sonnabend, den 16 Juni 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatze sind zwischen Ypern und dem Ploegsteert-Walde anfangs der Berichtswoche mehrfach englische Kompagnien gegen unsere Linien vorgestoßen. Sie wurden überall zurückgewiesen. Auch im Wytschaete-Bogen sind Angriffe der westlich von Hollebeke und Warmbeke nach heftigen Feuerüberfällen angesetzten feindlichen Kompagnien ohne irgendwelchen Erfolg geblieben. Ebenfalls südlich der Douwe scheiterten Angriffe, die der Töpferei westlich von Warneton galten. Am Kanal von La Bassée und südlich der Scarpe schien der Feind ernstere Absichten zu haben, aber unsere bewährte Artillerie legte durch ihr Vernichtungsfeuer bei Festubert, Loos und Monchy einen Dämpfer darauf. An der Straße La Bassée—Bethune, nordwestlich von Formelles und bei Hulluch, blieben die Erkundungsvorstöße des Feindes erfolglos. Eine besondere Leistung der Engländer war eine Kavallerieattacke auf unsere Gräben bei Messines. Von den vorreitenden Kavalleriemassen kehrten nur Trümmer zurück. Südlich von dieser Stelle angreifende Infanterie wurde durch Gegenstoß geworfen. Im Lens-Bogen blieb währenddessen die Feuertätigkeit lebhaft, und bei Formelles, bei Neuve Chapelle und Arleux wurden Vorstöße feindlicher Erkundungsabteilungen abgewiesen. Verschiedene feindliche Angriffe westlich von Warneton kamen in unserem Vernichtungsfeuer entweder nicht zur Entwicklung, oder die vorbrechenden Sturmwellen mußten unter erheblichen Verlusten zurückweichen. Starke englische Kräfte, die auf dem Nordufer des Souchez-Baches angriffen und in unsere Gräben drangen, wurden in kraftvollem Gegenstoß geworfen. Östlich von Ypern sprengten wir mehrere Minen, die in der englischen Stellung Verheerungen anrichteten. Nach kurzer Ruhepause setzte zwischen Ypern und Armentières starkes Trommelfeuer ein, dem an der ganzen Front englische Angriffe folgten. Sie drückten nach teilweise erbitterten Kämpfen die Sicherungen zurück, die unsere weiter östlich liegende Kampflinie zwischen Hollebeke, Douwe-Grund und südwestlich von Warneton seit dem 10. Mai erfolgreich gegen alle Erkundungsvorstöße der Engländer verschleiert hatten. Nördlich dieses Kampffeldes bis zur Küste kam es durchweg nur zu heftiger Artillerietätigkeit. An der Artoisfront griffen die Engländer nach heftigen Feuerwellen unsere Gräben östlich von Monchy an, sie brachen an einigen Punkten ein, wurden jedoch durch Gegenstoß sofort wieder geworfen. Nur westlich des Bois du Sart blieb ein Grabenstück in Feindeshand. Östlich von Loos wurde unsere Stellung gegen mehrmalige feindliche Angriffe gehalten und nordwestlich von Bullecourt wurden die Engländer, die bis in unsern zweiten Graben vorstießen, durch einen kräftigen Gegenangriff von dort wieder verdrängt.

Durch einen Handstreich am Chemin-des-Dames wurden durch uns dem Feinde empfindliche blutige Verluste beigefügt und Gefangene eingebracht. Gegen die von uns westlich von Cerny am 10. Juni besetzten Gräben führten die Franzosen fünf Gegenangriffe, die sämtlich verlustreich im Feuer und Nahkampf scheiterten. Auch in der Ostchampagne schlugen bei Tahure und Vauquois französische Erkundungsvorstöße fehl. Bei Vauxaillon (nordöstlich von Soissons) griffen die Franzosen nach mehrstündigem Feuer an. Sie wurden zurückgewiesen. Unsere Sturmtrupps brachten von Unternehmungen gegen französische Gräben nordöstlich von Braye, westlich der Suippes-Niederungen und auf dem östlichen Maasufer Gefangene und Beute zurück. Ferner bei Allaincourt an der Oise, südlich von Beine in der Westchampagne, an der Nordostfront von Verdun und im Apremontwalde drangen unsere Stoßtrupps in die französischen Gräben ein und kehrten mit einer erheblichen Zahl von Gefangenen zurück.

Im Monat Mai verloren wir im Westen, Osten und auf dem Balkan 79 Flugzeuge und 9 Fesselballons. Von den abgeschossenen feindlichen Flugzeugen sind 114 hinter unseren Linien, 148 jenseits der feindlichen Stellung erkennbar abgestürzt. Außerdem haben die Gegner 26 Fesselballons eingebüßt und weitere 23 Flugzeuge, die durch Kampfeinwirkung zur Landung gezwungen wurden.

Auf den übrigen Fronten keine Kampfhandlungen von Bedeutung. Nev.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preuß. Tierärzte.

XXI. Bericht.

Eingänge im Monat Mai 1917.

Hirsch, Veterinärrat, Kreistierarzt, Liegnitz, Gebühren für Pferdeausmusterungsgeschäfte 48 M., Gressel, Korpsstabsveterinär, stellvertr. Generalkommando, II. Armeekorps, Stettin, erneuter Beitrag 50 M., J. Alberts, prakt. Tierarzt, Neumünster, Bez. Schleswig 50 M., Schröder, Walter, prakt. Tierarzt, Mohrungen, Bez. Königsberg 30,10 M., Dahlenburg, Oberstabsveterinär, Torgau, „Ersatzabteilung Feldartillerie-Regiment Nr. 74 5 M., Wulf, Stabsveterinär, Friedrichsfeld, Bez. Düsseldorf 10 M., Durch die Schleswig-Holsteinische Bank von Dr. Wulff, Stabsveterinär im Felde 20 M., Reinländer, Korpsstabsveterinär beim stellvertretenden Generalkommando XV. Armeekorps, Straßburg i. E., 3. Rate 50 M., Peitschke, Oberveterinär, Train-Ersatzabteilung Nr. 11, Cassel 10 M., Fleischer, Oberstabsveterinär, Halle a. S., Beitrag für Mai 10 M.

Durch Erber, Korpsstabsveterinär: Sammlung der Veterinäroffiziere beim stellvertretenden Generalkommando I. Armeekorps, Königsberg 300 M.

Durch Korpsstabsveterinär Steffens, Kaiserlich Deutsches Generalgouvernement Warschau. II. Sammlung: Perl, Stabsveterinär, Plock Gouvernement 50 M., Mehlhose, Stabsveterinär, Lubicz, Quarantäne 30 M., Kaselow, Oberveterinär, Fuhrp.-Kol. 20 M., Brunies, Feldhilfsveterinär, Fuhrp.-Kol. 20 M., Hochenadl, Stabsveterinär,

Gradzisk Gouvernement 30 M., Hummerich, Stabsveterinär, Kalisch Gouvernement 30 M., Dr. Friemann, Oberveterinär, Kalisch Quarantäne 20 M., Ruppert, Veterinär, Goucyze Ulanen-Regt. Nr. 10 20 M., Hausmann, Veterinär, Modlin 10 M., Holzhausen, Stabsveterinär, Lodz, Räudelazarett 30 M., Koch, Feldhilfsveterinär, Lodz, Räudelazarett 20 M., Lund, Feldunterveterinär, Lodz, Räudelazarett 20 M., zusammen 300 M.

v. Paris, Korpsstabsveterinär beim stellvertretenden Generalkommando XX. Armeekorps, Allenstein 20 M., Dr. Vonnahme, Kreistierarzt, Bremervörde, Bez. Stade, 3. Rate 100 M.

Durch Armeeveterinär Güntherberg, Armeeoberkommando 5: Dr. Natusch, Oberveterinär 5 M., Dr. Rathsmann, Oberveterinär 5 M., Kries, Oberveterinar 5 M., Bannasch, Oberveterinär 5 M., Dr. Koch, Oberveterinär 7,50 M., Dr. May, Oberveterinär 5 M., Dr. Hagemeister, Veterinär 5 M., Dr. Böhme, Veterinär 5 M., Mayer, Feldhilfsveterinär 5 M., Omieczynski, Feldhilfsveterinär, 2. Rate 5 M., Dr. Woll, Veterinär 5 M., Dr. Fresemann, Veterinär 5 M., Salomon, Feldhilfsveterinär 10 M., Köhler, Oberveterinär 10 M., zusammen 82,50 M.

Dernbach, Oberstabsveterinär, Wustrow, Bez. Lüneburg, erneuter Beitrag 50 M., Dr. Loweg, Kreistierarzt, Burgdorf, Bez. Lüneburg, und Wilke, prakt. Tierarzt, Lehrte, Bez. Lüneburg, Beitrag für Mai 20 M.

Durch Reg.- und Veterinärrat Lorenz, Marienwerder: Tierärztekammer Westpreußen, 5. Beitrag, 150 M.

Durch Korpsstabsveterinär Wilde, Korpsveterinär b. stellv. Generalkommando III. A. K., Berlin: Schrader, Heinrich, Stabsveterinär der Reserve a. D., Brandenburg 30 M., Dr. Karnetzky, Veterinär der Landwehr, Pferdelazarett Brandenburg 10 M., Dr. Merten, Veterinär der Reserve, Pferdelazarett Brandenburg 25 M., Unterspann, Stabsveterinär, Ersatzabteilung Feldart.-Regt. Nr. 3, Brandenburg 10 M., Winefsky, Veterinär, Ersatzabteilung Feldart.-Regt. Nr. 3, 10 M., Dr. Jüterbock, Stabsveterinär, Jüterbog 20 M., Knolle, Veterinär, Ersatz-Feldartillerie-Regiment, Jüterbog 20 M., Schulze, Veterinär, Ersatz-Feldartillerie-Regiment, Jüterbog 10 M., Bergfeld, Stabsveterinär, Train-Ersatzabteilung Nr. 3, Spandau 30 M., Dr. Staamann, Veterinär, Ersatz-Pferdedepot, Spandau 25 M., Haarnagel, Unterveterinär, Ersatz-Pferdedepot, Spandau 25 M., Seitz, Feldhilfsveterinär, Ersatz-Pferdedepot, Spandau 20 M., Kukla, Tierarzt, Neukölln 20 M., Weinhold, Stabsveterinär, Frankfurt a. O. 25 M., Baumgarten, Unterveterinär, Frankfurt a. O. 20 M., Burghardt, Unterveterinär, Frankfurt a. O. 10 M., Dr. Lamche, Stabsveterinär, 2. Ersatzabteilung. Feldart.-Regt. Nr. 54, Küstrin 20 M., Dr. Hoth, Oberveterinär, 2. Ersatzabteilung, Feldart.-Regt. Nr. 54, Küstrin 20 M., Dr. Stickdorn, Zentral-Pferdedepot, Landsberg 20 M., Hertel, Stabsveterinär, Zentral-Pferdedepot, Landsberg 20 M., Renz, Stabsveterinär, Zentral-Pferdedepot, Landsberg 20 M., Beschorner, Stabsveterinär, Ersatz-Eskadron Dragoner-Regiment Nr. 2, 20 M., Fitting, Stabsveterinär, Pferdelazarett, Schwedt 10 M., Kettlitz, Stabsveterinär, Perleberg, 20 M., Heinrich, Oberveterinär, Perleberg 20 M., Dr. Lammert, Veterinär, Perleberg 20 M., Guba, Stabsveterinär, Ersatz-Maschinengewehr-Abteilung, Spandau-Ruhleben 20 M., Borchert, Stabsveterinär, Ersatz-Pferdedepot Nr. 3 25 M., Wilde, Korpsstabsveterinär, stellv. Generalkommando III. A. K. 50 M., Metzentin, prakt. Tierarzt, Gransee, Bez. Brandenburg 10 M., Dr. Grix, Oberveterinär der Landwehr a. D., Berlin-Schöneberg 100 M., zusammen 705 M.

Durch Korpsstabsveterinär Gressel, Korpsveterinär beim stellv. Generalkommando II. A.K., Stettin: Dr. Lauritzen, Veterinär, Ersatz-Eskadron Dragoner-Regiment Nr. 12, Gnesen 20 M., Dr. Hagena, Veterinär, Wilhelmshaven 10 M., C. Petersen, prakt. Tierarzt, Klauthof, Bez. Schleswig 20,05 M.

Durch Reg.- und Veterinärrat Koschel, Berlin: 2. Sammlung der beamteten Tierärzte Berlins: Tiarks, Veterinärrat, Kreistierarzt, Friedrichsfelde 60 M., Dr. Seiffert, Veterinärrat, Kreistierarzt, Charlottenburg 25 M., Dr. Willy Meller, Tierarzt, Charlottenburg 10 M., P. W. Dierich, Pol.-Tierarzt, Berlin-Karlshorst 5 M., Dr. Hoffmann, Pol.-Tierarzt, Berlin 10 M., Dr. Bernstorff, Pol.-Tierarzt, Berlin-Halensee 5 M., Dr. Gressel, Pol.-Tierarzt, Berlin 25 M., Langer, Pol. Tierarzt, Berlin 5 M., Dormeyer, Pol.-Tierarzt, Berlin 25 M., Westrum, Pol.-Tierarzt, Berlin 5 M., Dr. Peter, Pol.-Tierarzt, Berlin 25 M., Goetze, Pol.-Tierarzt, Fichtenau 5 M., Nickel, Pol.-Tierarzt, Berlin 25 M., Dr. Poeppel, Pol.-Tierarzt, Berlin 5 M., Richard Hoffmann, Pol.-Tierarzt, Berlin 5 M., Krieger, Pol.-Tierarzt, Berlin 5 M., zusammen 245 M.

Prof. Dr. Mießner, Leitender Veterinär der Militärverwaltung Rumänien-Bukarest, 25 M., Kuhn, Stabsveterinär, Armeeoberkommando Ost, 10 M., Gottbrecht, prakt. Tierarzt, Schleswig, Bez. Schleswig, Karstens, prakt. Tierarzt, Tweedt, Bez. Schleswig, Dr. Runge, prakt. Tierarzt, Süderstapel, Bez. Schleswig (Beitrag für April und Mai 60 M.), Bernhardt, Veterinär der Reserve bei einer Luftschifferabteilung, 10,05 M., Behrens, Stabsveterinär, z. Zt. Achim, Bez. Stade, 50 M., Even, Veterinär, Feldart.-Regiment Nr. 92, 10 M.

Durch Dr. Klute, Oberstabs- und Divisions-Veterinär, Infanterie-Division Nr. 222: Dr. Klute, Oberstabs- und Divisions-Veterinär 15 M., Mailer, Veterinär 5 M., Ludloff, Veterinär 10 M., zusammen 30 M.

Durch Armeeveterinär Grüner, Oberkommando, X. Armee: Dr. Jakoby, Stabsveterinär bei einer Etappeninspektion 20 M., Kuntze, Feldhilfsveterinär bei einer Etappeninspektion 10 M., Pfeifer, Feldhilfsveterinär bei einer Etappeninspektion 5 M., zusammen 35 M.

Durch Veterinärrat Dr. Matschke beim Verwaltungschef, Warschau: 1. monatliche Sammlung der deutschen Kreistierärzte in Polen: Seuberling, Kreistierarzt, Ostrolenka, für Mai-Oktober 1917 25 M., Ruppert, Kreistierarzt, Konin, Januar-April 20 M., Dr. Lange, Kreistierarzt, Wielun, April 20 M., Killisch, Kreistierarzt, Kalisch, einmaliger Beitrag 30 M., Dr. Baer, Kreistierarzt, Rypin, für April 10 M., Dr. Beckmann, Kreistierarzt, Alexandrowo, Mai 20 M., Dr. Luginger, Rawa, vom 15. Dezember bis 1. Mai 1917 160 M., Dr. L. in G., für Mai 1917 50 M., Oestreich, Veterinärrat und Kreistierarzt, Kattowitz, April bis Mai 10 M., Marx, Kreistierarzt, Steradz, Monatsbeitrag 10 M., Philipp, Kreistierarzt, Lipno, Monatsbeitrag 10 M., Möller, Kreistierarzt, Skierniewice, Monatsbeitrag 10 M., Dr. Heßler, Kreistierarzt, Wloclawsk, Monatsbeitrag 25 M., Thormälen, Kreistierarzt, Lenczyca, Monatsbeitrag 25 M., Dr. Riebner, Kreistierarzt, Grojec, Monatsbeitrag 10 M., N. N., Lomza, Monatsbeitrag 10 M., Lehmeyer, Kreistierarzt, Ostrow, Monatsbeitrag 10 M., Dr. Koobs, Kreistierarzt, Wengrow, Monatsbeitrag 5 M., Brandt, Kreistierarzt. Kolo, Monatsbeitrag 20 M., Dr. Brücklmayer, Kreistierarzt, Turek, Monatsbeitrag 20 M., Boltz, Kreistierarzt, Mlawa, Monatsbeitrag 10 M., Schrüfer, Kreistierarzt, Pultusk, Monatsbeitrag 5 M., Kaßbaum, Kreistierarzt, Minsk-Mazowiecki, Monatsbeitrag 20 M., Dr. Ohler, Kreistierarzt, Plonsk, Monatsbeitrag 15 M., Dr. Bues, Kreistierarzt, Ciechanow, Monatsbeitrag 10 M., Dr. Vollmering, Kreistierarzt, Sokolow, Monatsbeitrag 10 M., Dr. Kurtzwig, Kreistierarzt, Warschau, Zeitungshonorar 13,75 M., Überschuß aus Photographien 3 M., Dr. Matschke, Veterinärrat und Kreistierarzt 15 M., zusammen 621,75 M.

Durch Regierungs- und Veterinärrat Lorenz, Marienwerder: Beitrag der Kammer für Westpreußen, 6. Rate 500 M., Eichel, Unterveterinär, Ersatz-Pferdedepot, Elbing 5 M., Zimmermann, Stabsveterinär bei einem Reserve-Feldartillerie-Regiment 10 M., Dünwald, Veterinär bei einem Reserve-Feldartillerie-Regiment 5 M., Dr. Siebert, prakt. Tierarzt, Calcar, Niederrh. 20 M.

Durch Oberstabsveterinär und stellvertretenden Armeeveterinär Dr. Kühn: Freiwillige Beiträge der Veterinäre der Heeresgruppe Scholtz: einschließlich eines zweiten Beitrages eines Pferdelazaretts von 30 M. 640 M. — Schlußsumme im Monat Mai 4337,45 M.

Auszahlungen im Monat Mai 1917: Laufende monatliche Beihilfe 15 mal 100 M. = 1500 M., 1 mal 75 M. = 75 M., 3 mal 50 M. = 150 M., 1 mal 25 M. = 25 M., besondere Beihilfen 1 mal 30 M. = 30 M., zusammen 1780 M.

Zusammenstellung:

Eingänge im Monat Mai 4337,45 M.
Auszahlungen im Monat Mai 1780 M.

Auch im verflossenen Monat haben wiederum in bekannter Opferwilligkeit zahlreiche Kollegen unserer Kriegswohlfahrtseinrichtung gedacht und uns Spenden in ansehnlicher Zahl und Höhe zugesandt. Allen diesen Gebern herzlichen Dank, nicht zuletzt den Herren Kollegen in leitenden Stellungen, welche uns durch Sammlungen in hochherziger Weise unterstützten.

Um weitere Spenden wird dringend gebeten.

Einzahlungen erbitten wir von jetzt ab ausschließlich auf nachstehendes Postcheckkonto:

Stabsveterinär Friese, Hannover, Misburgerdamm 15. Postscheckkonto Hannover Nr. 10227.

Zeichnungsliste und Zahlkartenformulare stehen zur Verfügung.

Hannover, im Juni 1917.

I. A.: Friese, Schrift- und Kassenführer.

Veterinäre.

Kriegsministerium. Allgemeines Kriegs-Departement. Nr. 3449/5. 17. A 3. Berlin, den 4. Juni 1917.

Zur Beförderung dürfen vorgeschlagen werden:

Beurlaubtenstand (einschließlich Ersatzreserve):

zum Stabsveterinär;

auf Grund der Ziffer 174 der Militär-Veterinär-Ordnung die Oberveterinäre, die ein Oberveterinärpatent vom Jahre 1910 oder früher besitzen, mindestens 3 Monate während des gegenwärtigen Krieges im Heeresdienst gestanden und

a) ein Lebensalter von 40 Jahren überschritten haben oder
b) einer mobilen Heeresformation angehören oder angehörten und ein Lebensalter von 35 Jahren überschritten haben.

Die mit Erlaß vom 8. März 1917 — Nr. 2801/2. 17. A 3 — bekanntgegebenen Beförderungsbestimmungen sind hiernach unter A 2 c 2 zu ändern. I. V.: Frhr. v. Schoenaich.

Tierärztekammer für die Provinz Westpreußen.

7. Quittung über die Kriegssammlung.

Tierarzt Dr. Lückmann-Schlochau	25,00 M.
Tierarzt Dr. Kallina-Marienwerder	10,00 „
Tierarzt Gude-Strasburg (2. Beitrag)	20,00 „
Schlachthofdirektor Ott-Löbau	20,00 „
Schlachthofdirektor Giese-Jastrow	20,00 „
Veterinärrat Felbaum-Graudenz	20,00 „
Schlachthofdirektor Kolbe-Thorn	20,00 „
Regierungs- und Veterinärrat Lorenz-Marienwerder	20,00 „
Zusammen	155,00 M.
Dazu 1. bis 6. Quittung	2591,50 „
Gesamtbetrag	2746,50 M.

Allen Gebern herzlichen Dank. Weitere Beiträge nimmt der Unterzeichnete entgegen.

Marienwerder, den 1. Juni 1917.

Lorenz, Regierungs- und Veterinärrat.

Tierärztekammer für die Provinz Westpreußen.

Gemäß Beschluß der Kammer vom 10. Mai d. J. werden die im Heeresdienst befindlichen Herren Kollegen des Kammerbezirks gebeten, den Beitrag für das Jahr 1916 in Höhe von 10 M. und 5 Pf. Abtragegebühr möglichst bald an den Unterzeichneten einzusenden.

Marienwerder, den 12. Juni 1917.

Der Vorsitzende. Lorenz, Regierungs- und Veterinärrat.

— **Tierärztliches Personal in Sachsen.** Im Jahre 1915 waren einschließlich der beamteten Tierärzte insgesamt 351 praktizierende Tierärzte in Sachsen tätig. Trotz der rund die Hälfte (49,7 %) betragenden Verminderung der Ziviltierärzte, infolge Einberufung zum Heeresdienste, konnte den Anforderungen der Zivilbevölkerung in den meisten Bezirken genügend Rechnung getragen werden, zumal auch die in Sachsen verbliebenen Militärveterinäre zum großen Teil die tierärztliche Praxis ausübten und die tierärztliche Tätigkeit an sich durch Rückgang der Privatpraxis und der Schlachtungen erheblich gemindert war. In einzelnen Gegenden, in denen die Einberufung der Tierärzte besonders ungünstige Verhältnisse hervorgerufen hatte, ist durch Vermittlung des Königlichen Ministeriums des Innern die Rückberufung von Tierärzten erfolgt. (Sächs. Vet.-Ber. für 1915.)

Entschädigungsforderung bei einem Unfall in der Praxis.

Urteil des Oberlandesgerichts Celle vom 2. Dezember 1916.

An einem dem Landwirt R. in Gr.-W. bei W. gehörenden Pferde wollte der Tierarzt Sch. eine Halsoperation vornehmen, wozu das Tier zum Liegen gebracht werden mußte. Als der Tierarzt zu diesem Zwecke ein Tau um die Vorderbeine des Pferdes schlingen wollte, riß dieses sich los und schlug ihn gegen die Brust, wodurch er erhebliche Verletzungen davontrug. Er war der Meinung, daß dem Landwirt R. das Verschulden an dem Unfall treffe, weil er dem Pferde die Nasenbremse nicht fest genug angelegt hätte. Wäre das Tier fest gebremst worden, so hätte sich der Unfall nicht ereignen können. Durch Klage begehrte er die Feststellung, daß R. verpflichtet sei, ihm allen Schaden zu ersetzen. — Das Landgericht Aurich wies die Klage ab. Der Kläger habe mit dem Beklagten einen Vertrag geschlossen, wonach ersterer die Operation an dem Pferde vornehmen sollte, und mit diesem Vertrage habe der Kläger die mit einer Operation unzertrennlich verbundene Tiergefahr selbst übernommen. — Das Oberlandesgericht Celle dagegen glaubte, daß eine solche Übernahme der Tiergefahr nur dann vorliege, wenn durch den Vertrag dem Verpflichteten eine selbständige Gewalt oder Verfügung über das Tier übertragen werde. Das treffe aber hier nicht zu, wo der Beklagte die Bremse angelegt und sein Knecht das Pferd an einem Stricke gehalten habe. Das Oberlandesgericht hielt gleiches Verschulden auf beiden Seiten für vorliegend und verurteilte dementsprechend den Beklagten, die Hälfte des Schadens zu tragen. Der Kläger hätte sich vorher davon überzeugen müssen, daß die Bremse fest genug angelegt war, und der Beklagte hätte dem Kläger davon Mitteilung machen müssen, daß das zu operierende Pferd ein bösartiges Tier und besonders an den Beinen empfindlich war. (Aktenzeichen: 5U. 38/16.) (Nachdruck verboten.)

Bücherbesprechungen.

— **Feldtierärztliche Mitteilungen der k. und k. 2. Armee.** Herausgegeben von der Salubritätskommission des 2. A. K. Redigiert von Stabstierarzt Prof. **Dexler.**

Als Beilage der „Feldärztlichen Blätter der k. und k. 2. Armee“ werden fortab in zwangloser Folge die „Feldtierärztlichen Mitteilungen der k. und k. 2. Armee“ erscheinen, deren erste Nummer am 6. Mai d. J. herausgegeben wurde. Die Schriftleitung hat Stabstierarzt Prof. Dexler der 2. Quartiermeisterabteilung übernommen, an den Beiträge einzusenden und Bezugsbestellungen zu richten sind. Veröffentlicht werden in den „Feldtierärztlichen Mitteilungen“ Arbeiten von Feldtierärzten. Die vorliegende Nummer enthält einen einführenden Vortrag von Generalmajor Dr. Bardolff, dem Generalstabschef der 2. Armee, über „Die kriegswissenschaftliche Bedeutung des Veterinärwesens im Felde“, Abhandlungen von Béla Bahnmüller, k. und k. Mil.-Tierarzt, über „Erfahrungen über Rotz und seine Tilgung im Felde“ und von Gyula Czösz, Kgl. ung. Ldst. Tierarzt, über „Zahnbehandlung der Pferde im Felde“ und eine Anzahl Referate. Zum Austausch der Erfahrungen sind die „Mitteilungen“ für die Feldtierärzte sicherlich von hohem Werte. Glage.

— **Kriegsverordnungen über Milch, Butter und Käse, herausgegeben** von **Johs. Litt,** Schriftleiter der Molkerei-Zeitung in Hildesheim. Dritte Auflage, Verlag der Molkerei-Zeitung, Hildesheim, Preis 1,50 M.

In der Sammlung sind alle Milch, Butter und Käse betreffenden Bundesratsverordnungen veröffentlicht, soweit diese beim Erscheinen des Buches noch in Kraft waren. In einem allgemeinen Teil, der jedem Kapitel vorausgeschickt ist, wird die Bedeutung des betreffenden Produkts als Nahrungsmittel gewürdigt und ein Rückblick über die seit Kriegsbeginn erlassenen gesetzlichen Maßnahmen gegeben. In einem besonderen Abschnitt sind die für diese Produkte erlassenen Bekanntmachungen und Verordnungen der Bundesstaaten Bayern, Württemberg und Oldenburg zusammengefaßt. Das Schlußkapitel enthält sonstige wichtige Verordnungen, deren Kenntnis für jeden Handeltreibenden von besonderer Wichtigkeit ist.

Die verschiedenen gesetzlichen **Maßnahmen sind in dem Büchlein übersichtlich angeordnet, so daß es ein guter Führer durch die seit 1914 für Milch, Butter und Käse erlassenen Kriegverordnungen ist.**

— **Anleitung zum Einrichten und Durchführen von Milchleistungsprüfungen bei Ziegen.** Als 20. Heft der von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft herausgegebenen „Anleitungen“ ist eine „Anleitung zum Einrichten und Durchführen von Milchleistungsprüfungen bei Ziegen“ erschienen. Der Inhalt der 26 Seiten starken Anleitung, deren Verfasser Dr. G. Freyer-Berlin ist, ist folgender: Es wird die Frage beantwortet: Warum müssen Ziegenleistungsprüfungen durchgeführt werden? Hauptträger und Verbraucher der Ziegenmilch und des Ziegenfleisches ist der Grundbesitz in den Größenklassen von 0,5 ha bis 20 ha. Die Ziegenhaltung unterstützt dadurch nicht unbedeutend die Versorgung der Bevölkerung mit Milch und Fleisch und ergänzt die andere Viehzucht. Höchstleistungen von Ziegen zeigen eine Jahreserzeugung von über 950 kg Milch aufs Stück. Der Fettgehalt der Milch schwankt bei Jahreserträgen von 2,32 Proz. bis 5,28 Proz. Wir stehen auch in der Ziegenzucht erst am Anfang der Leistungsmöglichkeiten. Durch planmäßige Zuchtwahl leistungsfähiger Ziegen ist Hand in Hand mit zielbewußter Fütterung eine immer höhere Ertragssteigerung zu erwarten. Im zweiten Teil erörtert Dr. Freyer das Einrichten und Durchführen von Milchleistungsprüfungen bei Ziegen. Solche Prüfungen müssen, wenn sie zur Förderung der Landestierzucht dienen sollen, nach festen Grundsätzen, wie sie vom Unterausschuß für Ziegenleistungsprüfungen eingehend beraten worden sind, angestellt werden. Alle deutschen Ziegenzüchtervereinigungen sollten die Milchziegen auf Leistung prüfen, die Landwirtschaftskammern Söhne von Ziegenbesitzern als Leistungsprüfer ausbilden, der Staat Zuschüsse für Gehälter und Milchprüfungsgeräte bewilligen. Im besonderen Teil bringt die Anleitung unter Beigabe von zweiunddreißig Abbildungen und Vordrucken für Eintragen der Leistungsbefunde die vom Unterausschuß aufgestellten Grundsätze über Feststellung des Gemelkes, der Milchprobeentnahme, Fettuntersuchung, Buchungen und Ziegenmessungen. Die praktische Anleitung kann dazu beitragen, die Ziegenzucht im Deutschen Reich weiter zu fördern.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Bayer. König-Ludwigkreuz: dem Bezirkstierarzt *Mattern* in Rockenhausen. — Das Ritterkreuz 2. Kl. m. Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Veterinär Dr. *Max Betzler* im Ulan.-Regt. Nr. 20. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Oberstabsveterinär *Friedrich Ripke* im Remontedepot Bärenklau (Post Vehlefanz), dem Kreistierarzt Veterinärrat *Klemens Wittenbrink* in Waldenburg (Schles.). — Das Großh. Mecklenburg-Schwerinsche Militär-Verdienstkreuz 2. Kl.: dem Oberstabsveterinär *Paul Fenner*, Staatstierarzt in Lübeck. — Das Ritterkreuz des Österr. Franz-Josef-Ordens mit der Kriegsdekoration: dem Oberstabsveterinär Dr. *Anton Meyer* im 3. Bayer. Feldart.-Regt. — Die Krone zum Roten Adlerorden 4. Kl.: dem Korpsstabsveterinär a. D. *Waldemar Wesener* in Coblenz. — Das Hanseatenkreuz (Bremen) erhielt: Veterinär d. R. Dr. *Grüttner*, Schlachthoftierarzt in Cöln a. Rh.

Niederlassung: Tierarzt *Josef Brudek* aus Lonkau in Wendsburg (Braunschweig).

Promotion: In Berlin: Die Veterinäre *Walter Pohly* aus Göttingen und *Lange* aus Stralsund.

In der Armee: Preußen: Befördert: zu Stabsveterinären, vorläufig ohne Patent: die Oberveterinäre der Reserve: *Bonnichsen* (V Berlin) im Bereiche d. Stellv. General-Komdos. III. A.-K., *Krauß* (II Frankfurt a. M.) bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 63, Dr. *Jansen* (Thorn); zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre der Reserve: Dr. *Block* (Münster), *Teschauer* (Siegburg), *Sommer* (Spandau) bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 3; *Tuche* (Magdeburg), Oberveterinär der Landw. 2. Aufgeb.; zu Oberveterinären: die Veterinäre der Reserve: Dr. *Rühl* (V Berlin), Dr. *Conradi* (Neuwied), Dr. *Huber* (Offenburg) beim Fußart.-Regt. Nr. 14, Dr. *Heuner* (Osnabrück) beim Feldart.-Regt. Nr. 84, Dr. *Welling* (Paderborn), *Blümel* (Rawitsch), *Meurs* (Soest); *Hasgenkopf*, Unterveterinär der Landwehr 1. Aufgeb. (Kiel), zum Veterinär.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.
Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg.
Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D. S. W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.
Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 26. | Ausgegeben am 28. Juni.

(Aus der Klinik für kleine Haustiere der Reichstierarzneischule Utrecht.)

180 Kieselsteine im Tractus intestinorum eines Dachshundes, die ohne Schaden den Darm passierten.

Von **H. Jakob** und **P. de Jong**, Assistent.

(Mit 2 Abbildungen.)

In Nr. 18 dieser Wochenschrift vom Jahre 1916 habe ich als seltenen Befund über einen abnormal langen Fremdkörper im Magen- und Darmkanal eines Dachshundes geschrieben. Der betreffende Hund hatte im Vergleich zu seiner Körperlänge ein zehnmal längeres Tau, das öfters geknüpft war, eingeschluckt und war nach entsprechender Behandlung geheilt.

Die mir bekannte Höchstleistung im Verschlucken von corpora aliena hat nun wiederum ein Dachshund zu verzeichnen, der nicht weniger als 180 Kieselsteine, in einem Gesamtgewicht von etwas über 1 Kilogramm, verschluckte. Der Vorgang und der Verlauf waren wie folgt:

Am 30. August 1916 wurde in die von mir geleitete Klinik ein 6jähriger, männlicher, glatthaariger Dachshund, dessen Besitzer ein hiesiger Arzt ist, aufgenommen. Er wurde mittels Wagen gebracht. Der Besitzer machte die Mitteilung, daß der Patient der älteste einer Dachshundfamilie sei. Der Hund soll sehr eifersüchtig sein. Am 27. August kamen bei dem Besitzer kleine Kinder zu Besuch, die dem Hund Kieselsteine vorwarfen, um sie zu apportieren. Der Hund scheint aber an dem Tage weniger guter Laune gewesen zu sein und auch keinen Sinn zum Apportieren gehabt zu haben, denn er brachte die ihm vorgeworfenen Steine nicht zurück, sondern verzehrte sie Stück für Stück und zwar so lange, bis er scheinbar nicht mehr konnte.

Am folgenden Morgen hat der Besitzer dem Hund, der auch früher hin und wieder einen Stein verschluckte, etwas Calomel gegeben und außerdem noch zweimal an dem betreffenden Tage Salatöl. Das Allgemeinbefinden war an diesem Tage noch nicht stark gestört; der Hund war wohl etwas weniger munter, nahm Mittags weniger Fleisch zu sich, begleitete jedoch noch seinen Meister abends zur Post.

Am 29. August war der Hund nicht munter und hatte keinerlei Appetit; er erhielt von seinem Besitzer Rizinusöl. Die Kotentleerung war an dem betreffenden Tag dünn; außerdem ging am Abend ein kleiner Stein bei der Defäkation ab. Noch an demselben Abend wurde ein Tierarzt konsultiert, der das Eingeben von Rizinusöl verbot, dagegen anriet, dem Hund viel Salatöl einzugeben. Auch am folgenden Morgen erhielt der Hund zweimal Salatöl (einige Eßlöffel voll). Nach dem letzten Eingeben erbrach der Hund einige Male weißen Schaum, aber keine Steine. Auf Anraten des behandelnden Kollegen wurde der Hund nachmittags in die Klinik gebracht, um eventuell operiert zu werden.

Der Hund ist ziemlich apathisch; er kann wohl noch kurze Strecken laufen, macht dabei aber einen stark gebogenen Rücken und ermüdet rasch. Während der immerhin vorsichtigen und langsamen Bewegung hört man hin und wieder ein eigentümliches, dumpf klingendes, klapperndes Geräusch, das den Eindruck macht, als ob ein Sack mit Knickern (Schußern) mäßig geschüttelt würde. Der Ernährungszustand des Tieres ist ziemlich gut. Körperinnentemperatur 39,5° C; Pulsfrequenz 125; Puls selbst ist ziemlich regelmäßig, klein und schwach; Zahl der Atemzüge 18; Typus der Atmung mehr kostal. Haut zeigt an allen Stellen, insbesondere jedoch in der Unterbauchregion und an der Innenfläche der Ohren keine abnormale, vor allem keine ikterische Verfärbung. Die Konjunktivalschleimhaut ist beiderseits ziemlich stark gerötet; geringe bilaterale serös-schleimige Exsudation als die Folge einer chronischen Konjunktivitis ist wahrnehmbar. Maulhöhlenschleimhaut zeigt keine abnormalen Veränderungen, sie ist gut feucht. Foetor ex ore besteht nicht. In der Maulhöhle ist nichts Anormales zu sehen. Keinerlei Abweichungen werden in der Pharynxregion und im Halsteil des Oesophagus konstatiert.

Das Abdomen ist vor allem in der ventralen Epi- bzw. Hypochondriumgegend beiderseits tonnenförmig gewölbt. Bauchmuskeln sind stark, vor allem in dieser Gegend, gespannt. Palpation der Magengegend ist für den Hund schmerzhaft; der Hund stöhnt dabei; gleichzeitig lassen sich sowohl links als rechts eine große Anzahl

Steine hinter der ventralen Hypochondriumregion und in der benachbarten Nabelregion fühlen, die sich verschieben lassen. Beklopft man die Abdominalregion in dieser Gegend, dann ist ein deutliches, klapperndes Steingeräusch zu hören! Bei der Perkussion sowohl der Thoraxwand als auch des Abdomens läßt sich die starke Ausdehnung des Magens, die links als rechts ebenso intensiv ist, deutlich an dem erwähnten Steingeräusch, das vor allem bei etwas stärkerem Klopfen jedesmal zu konstatieren ist, und der

Datum	Anzahl abgesetzter Steine	Behandlung	Sonstige Beobachtungen und Symptome
31. August 1916	—	Künstliche rektale Ernährung. 10 Proz. Dextrose mit Milch (zweimal täglich), außerdem abends per os 30 g Ol. Olivar.	Geringe schleimige Defäkation. Inappetenz. Apathie. Körpertemperatur 36,8° C, Pulsfrequenz 62. Bei rektaler Untersuchung sind noch keine Steine zu fühlen. Abends Temperatur 37,6° C, Pulsfrequenz 82.
1. September	—	Dieselbe Therapie.	Zustand nicht verändert. Keine Defäkation. Körpertemperatur dieselbe. Pulsfrequenz erhöht 122.
2. "	9 Steine	Dieselbe Therapie.	Die 9 Steine sind am Morgen mit der Defäkation abgesetzt worden, demnach 6 Tage nach der Aufnahme. Fäzes dunkelbraun, enthalten etwas Blut. Körpertemperatur 37° C, Pulsfrequenz 136. Apathie. Inappetenz. Abendtemperatur 37° C, Pulsfrequenz 120.
3. "	—	Rektale Infusion von 50 g Ol. Olivarum. Zweimal Eingeben von je 2 Löffel Hämatogen. Außerdem noch zweimalige Infusion, mittags und abends, mit Dextrose und Milch.	Apathie. Inappetenz. Die ersten zwei Eßlöffel Hämatogen werden erbrochen. Körpertemperatur schwankend zwischen 36,6° und 36,2° C. Pulsfrequenz 116—124.
4. "	6 Steine	Dieselbe Therapie, außerdem Infusion mit 30 ccm lauwarmem Wasser.	Appetit auf Milch. Fäzes dunkel. Körpertemperatur 35° C, Pulsfrequenz 75. Bei rektaler Exploration noch 1 Steinchen fühlbar. 3 Steine setzte Hund spontan ab, die andern 3 konnten nach Infusion mit warmem Wasser entfernt werden. Apathie. Abendtemperatur 36,6° C, Pulsfrequenz 120.
5. "	6 Steine	Dieselbe Therapie.	Zustand ungefähr derselbe. In Magengegend noch deutlich eine große Anzahl Steine zu fühlen; auch Perkussion ergibt noch beiderseits etwas über die Mitte des Hypochondriums das deutliche Steingeräusch mit Dämpfung. Auch beim Laufen, was allerdings nur sehr mühsam geschieht, ist mitunter das klappernde Geräusch noch zu hören. Vier Steine davon wurden nach vorausgehender Infusion mit den Fingern aus dem Rektum entfernt. Hund ist sehr abgemagert. Eiweiß im Urin; außerdem Blasen- und Nierenepithelien. Abendtemperatur 37° C, Pulsfrequenz 123.
6. "	6 Steine morgens, 8 Steine mittags	An Stelle von Hämatogen und der rektalen Dextroseapplikation erhält Hund täglich 1 Eigelb, 10 g Spir. frum. und 90 Sir. simpl. auf zweimal. Sonst rektale zweimalige Infusion mit 50 Ol. Oliv.	Zustand noch nicht viel gebessert. Körpertemperatur 38,8° C, Pulsfrequenz 123.
7. "	12 Steine	Dieselbe Therapie.	Körpertemperatur 37,8° C, Pulsfrequenz 126.
8. "	10 Steine	Dieselbe Therapie.	Morgens wurden 9 Steine nach Infusion mit 40 g Ol. Olivarum entleert, mittags 1 Stein. Erbrechen. Stets noch apathisch. Körpertemperatur 37,4° C, Pulsfrequenz 103.
9. "	18 Steine	Dieselbe Therapie.	Rektum ist voll von Steinen. Einbringen vom Thermometer unmöglich. 4 Steine wurden in der Frühe abgesetzt, nach Infusion mit Ol. Oliv. kommen noch 12 Steine zum Vorschein. Hund wird etwas munterer. Nimmt etwas Fleisch zum erstenmal. Danach entleert er noch 2 Steine. Körpertemperatur 37,6° C, Pulsfrequenz 82.
10. "	25 Steine	Dieselbe Therapie.	Hund ist munterer. Besserer Appetit. Morgens entleerte Hund nach Infusion mit Ol. Oliv. 7 Steine, mittags 3 und gegen Abend 15 Steine. Körpertemperatur 37,2° C, Pulsfrequenz 90, Atmung 22.
11. "	9 Steine	Eier nicht mehr gegeben. Sonst dieselbe Therapie.	Die Entleerung von 9 Steinen geschieht auf dreimal. Körpertemperatur 37,4° C, Pulsfrequenz 85. Munterkeit und Appetit nehmen zu.
12. "	9 Steine	Dieselbe Therapie.	Hund munter; guter Appetit. Im Darm noch verschiedene Steine zu fühlen; auch in der ventralen Hypochondriumgegend, vor allem bei starker Perkussion, noch deutliches Steingeräusch im 6. und 7. Interkostalraum zu erkennen. Auch beim Laufen ist noch hin und wieder das klappernde Geräusch hörbar.
13. "	9 Steine	Dieselbe Therapie.	Hund munter; guter Appetit. Spontane Entleerung morgens von 6 Steinen, nachmittags nach Infusion von 30 ccm Ol. Oliv. werden noch 3 abgesetzt. Körpertemperatur 37,4° C, Pulsfrequenz 120, Atmung 20.
14. "	7 Steine	Bauchverband wird nicht mehr gemacht. Noch zweimalige Infusion von Ol. Olivar.	Körpertemperatur 38,4° C, Pulsfrequenz 86, Atmung 24. Hund zeigt keine Krankheitssymptome mehr.
15. "	16 Steine	Dieselbe Therapie.	Hund munter. Körpertemperatur 38,2° C, Pulsfrequenz 120. Urin enthält noch etwas Eiweiß. Fäzes sind gelblich. Guter Appetit.
16. "	4 Steine	Einmalige rektale Infusion mit Ol. Olivar.	Körpertemperatur 38,4° C, Pulsfrequenz 108. Defäkation sonst normal; Fäzes strangförmig.
17. "	1 Stein	Dieselbe Therapie.	Körpertemperatur 38,6° C, Pulsfrequenz 86.
18. "	4 Steine	Dieselbe Therapie.	Körpertemperatur 38,4° C, Pulsfrequenz 88. Hund munter. Es sind dies die letzten Steine (insgesamt 179 + 1 beim Besitzer).
19. "	—	—	Hund munter. Bei Palpation und Perkussion keine Steine mehr nachzuweisen. Wird 5 Tage darauf aus der Klinik als geheilt entlassen.

vorhandenen Dämpfung nachweisen. Sie erstreckt sich beiderseits ventral vom 5. Interkostalraum bis handbreit hinter das ventrale Hypochondrium bzw. bis zum Mesogastrium, in der Mitte vom 8. Interkostalraum bis 2 Finger hinter das Hypochondrium und dorsal vom 10. Interkostalraum bis zur letzten Rippe und erreicht hier die regio renalis. (Fig. 1. Hier sind die Grenzen des Magens in punktierter Linie angegeben; außerdem noch die zu palpierenden Steine sowohl im Magen als im Darm.) Bei der Palpation des übrigen Abdomens sind noch einige Steine in den Därmen festzu-

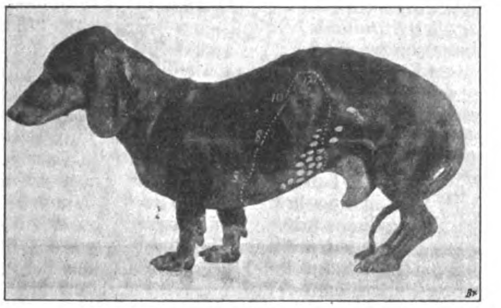


Fig. 1.

stellen. Bei der rektalen Exploration sind Steine nicht zu fühlen; im Rectum finden sich gelblich gefärbte Fäzes vor.

Die Diagnose: „Corpora aliena (in Form von Steinen) in ventriculo et intestino" war demnach leicht zu stellen; die Prognose mußte zweifelhaft gelassen werden. Da die Steine nicht nur ausschließlich im Magen, sondern auch zum Teil im Darm lagen, wurde von einem operativen Verfahren, als höchstwahrscheinlich doch ganz aussichtslos, abgesehen.

Zunächst erhielt der Hund als Emeticum 3 mg Apomorphinum hydrochloricum, gelöst in 11 ccm Wasser subkutan injiziert. Nach 8 Minuten erbrach der Hund grüngelben Schleim, Steine kamen aber nicht zum Vorschein. Auch nach mehrmaligem Erbrechen kurze Zeit darauf, wurden keine Steine erbrochen. Das Erbrechen geschah mühsam. Der Hund stöhnte mehrmals dabei, schaute nach dem Hinterleib um und ließ durch Kratzen mit den vorderen Extremitäten mittelgradige Kolikerscheinungen erkennen. Nach Sistieren der emetischen Wirkung, die bei dem stark ausgedehnten und mit schweren Steinen angefüllten Magen nicht zu dem erwünschten Resultat führte, erhielt der Hund per os 30 ccm Oleum Olivarum und per rectum 100 ccm. Um den Bauch wird ein trockener und warmer Umschlag, der mehrere Tage nacheinander erneuert wird, angelegt.



Fig. 2.

Der weitere Verlauf und die Behandlung ist dann aus den entsprechenden Aufzeichnungen meines Herrn Assistenten de Jong zu ersehen, der hier in einer kurzen Übersicht wiedergegeben sind.

Dieser interessante Fall ist deshalb auch mitgeteilt, weil man daraus ersehen kann, daß auch in solchen extremen Fällen aufgenommener Fremdkörper Heilung erzielt werden kann, und daß der Magen und Darm oft sehr widerstandsfähig ist. Die Gesamtpassage der 180 Kieselsteine in einem Gewicht von 1 kg vom Magen aus durch den Darm hat 17 Tage gedauert. Die Höchstleistung im Absatz der Steine betrug an einem Tage 25 Stück. Das gute Funktionieren des Magens und speziell des Darmes ist hier in allererster Linie der künstlichen und der kräftigen Ernährung des Tieres, ferner den häufigen rectalen Infusionen, vor allem mit Oleum Olivarum, und in geringerem Grade den warmen Kompressen in der Magen- und Darmgegend zuzuschreiben. Obwohl die Kieselsteine von ziemlicher Größe waren, wurden sie doch in der Regel spontan von dem Hund abgesetzt, nur ganz vereinzelt mußten sie mit dem Finger aus dem Rectum entfernt werden. Die Größe verschiedener Steine ist noch nachstehend in Millimetern angegeben.

Länge	Breite
38	12
34	12
33	15
30	19
30	5
28	21
27	18,5
20	20
10	7 (kleinster Stein).

(Fig. 2 zeigt die gesamten Steine in einem Maßzylinder von 1 Liter Inhalt.)

„Sozojodol"-Kalium, ein neuer Jodoformersatz für die Tierheilkunde.

Von Dr. J A. Hoffmann, z. Zt. im Felde.

Ersatzmittel für Jodoform gibt es sehr viele. Ihr Vorhandensein beweist, daß man am Jodoform als Wundheilmittel allerlei auszusetzen hat und die Lobpreisungen, die sich im Jahre 1888 an seine Einführung in den Arzneischatz knüpften, heute als überschwenglich und irreführend betrachtet. Den einen stört am Jodoform der starke Geruch, gegen den mancher überempfindlich ist, den andern sein hoher Preis, einen dritten seine verhältnismäßig geringe antiseptische Kraft. Von einem guten und brauchbaren Jodoformersatzmittel muß der Therapeut daher verlangen, daß es geruchlos, ungiftig, reizlos und haltbar ist, daß es sich im Preise bedeutend billiger stellt als das Jodoform, daß es in den bakteriziden Eigenschaften das Jodoform übertrifft und endlich in der Jodwirkung — nicht etwa im Jodgehalt, der mit der Wirksamkeit bekanntlich nichts zu tun hat — dem Jodoform zum mindesten gleichkommt.

Nach jahrelangen Versuchen mit allen möglichen Wundpulvern, von denen mich keines richtig befriedigte, glaube ich in dem „Sozojodol"-Kalium der Chemischen Fabrik H. Trommsdorff in Aachen den für die Zwecke der Veterinärmedizin am meisten geeigneten Jodoformersatz gefunden zu haben. Als ich infolge des zögernden Nachschubes von Arzneimitteln ins Feld im ersten Kriegsjahr gezwungen war, mich nach einem Ersatzmittel für das Jodoform, dem vorgeschriebenen Wundstreupulver der militärischen Pferdearzneikästen, umzusehen und zwar nach einem solchen, von dem nicht zu befürchten stand, daß seine Vorräte im weiteren Verlauf des Krieges ebenfalls so knapp und teuer werden würden wie beim Jodoform, kam ich dabei rein zufällig auf das „Sozojodol"-Kalium. Dieses Präparat, das in der Humanmedizin schon mehrere Jahrzehnte im Gebrauche ist, stellt chemisch saures dijodparaphenolsulfosaures Kalium dar von der Formel $C^6 H^2 J^2 (O H) S O^3 K$. Daß die chemische Vereinigung der Jodkarbolsulfosäure mit Kalium zur Wundbehandlung bei Tieren besonders geeignet sein würde, war mir von vornherein einleuchtend; nur mangelte es an praktischen Beweisen für diese Annahme. Nach zweijähriger Erprobung des „Sozojodol"-Kalium an vielen Hunderten von Pferden, wobei mich in dankenswerter Weise mehrere Kollegen an der West- und Ostfront sowie in der Heimat unterstützten, bin ich nunmehr in der Lage, die Allgemeinheit von den Ergebnissen der Heilversuche mit dem neuen Wundmittel in Kenntnis zu setzen.

Ehe ich zur Anwendung des „Sozojodol"-Kalium und seiner Verreibungen bei Pferden schritt, stellte ich mit dem reinen Präparat therapeutische Untersuchungen auf seine etwaige Giftigkeit bei kleinen Tieren an. Physiologische Tierversuche waren über diese Frage schon vor dreißig Jahren durch Lübbert[1]) vorgenommen worden. Aus diesen Labora-

[1]) Die Literaturangaben sind dem humanmedizinischen „Vademecum der „Sozojodol"-Therapie" entnommen, das die Firma auf Wunsch auch Tierärzten kostenfrei zusendet.

**

toriumsbeobachtungen war einwandfrei hervorgegangen, daß Kaninchen subkutane Injektionen von 0,05 g „Sozojodol“-Kalium und Einnähungen von 0.5 g unter das Fell vertragen, ohne zu sterben. Was jetzt noch fehlte, waren praktische Versuche durch einen Tierarzt. Ich nahm dazu Kaninchen mit Ohrräude und Hunde mit Otitis externa. Nach Entfernung der Krusten und Borken im Gehörgang mittels Wasserstoffsuperoxyd bestäubte ich die Schleimhautwunden täglich mit „Sozojodol“-Kalium purum. Der Erfolg war der, daß nach vier Tagen die Versuchstiere geheilt waren, ohne Vergiftungserscheinungen gezeigt zu haben. Auch bei Hunden, Wiederkäuern und zuletzt auch Pferden mit handflächengroßen offenen Haut- und Muskelwunden, die gleichfalls mit reinem „Sozojodol“-Kalium behandelt wurden, beobachtete ich niemals Intoxikationssymptome, wohl aber rasche Sekretionsbeschränkung und Austrocknung, gute Schorf- und Granulationsbildung, schnelle Überhäutung und sichere Vernarbung der Wundflächen. Die Ungiftigkeit des „Sozojodol“-Kalium, die nach der chemischen Zusammensetzung des „Sozojodol“-Komplexes theoretisch ohne weiteres anzunehmen war, kann somit auch für Tiere als praktisch erwiesen gelten.

Da das reine „Sozojodol“-Kalium für die Zwecke der Wundbehandlung zu teuer ist, war weiterhin festzustellen, mit welcher G r u n d l a g e und in welcher S t ä r k e seine Anwendung in der Tierheilkunde am zweckmäßigsten geschehe. Als Pulvergrundlage erhielt Talcum venetum sterilisatum den Vorzug, zumal inzwischen durch S u c h a n n e k u. a. pharmazeutisch und medizinisch nachgewiesen worden war, daß die mit Magnesiumsilikat bereiteten Streupulver feiner verteilbar sind und bedeutend leichter in die Ritzen und Spalten einer Wundoberfläche einzudringen vermögen als Mischungen mit Stärkemehl, Milchzucker, Bärlappsamen und Borsäure. Bei der Auffindung der geeignetsten Konzentration des Pulvers ging ich von dem 10prozentigen „Sozojodol“-Kalium-Pulver aus, wie es in der Menschenheilkunde gebraucht wird. Nach weiteren Versuchen mit der 5- und 15prozentigen Konzentration fand ich, daß auch für die Wundbehandlung bei Tieren die 10prozentige die empfehlenswerteste ist. Bei Hautabschürfungen und ähnlichen kleinen Verletzungen der Hautdecke genügt meist die 5prozentige Mischung, während für bösartige Wunden, unter denen die sogenannten Sommerwunden obenan stehen, diese für Frankreich und Elsaß-Lothringen charakteristische und in jeder Beziehung absonderliche Wundinfektionskrankheit, sich oft die 15prozentige Konzentration als notwendig erweist.[2]) Im allgemeinen aber kommt man mit der 10prozentigen Verreibung aus.

Mit diesem 1 0 p r o z e n t i g e n „S o z o j o d o l“ - K a l i u m - T a l k p u l v e r habe ich im Felde seit Frühjahr 1915 in der Wundbehandlung bei deutschen Militär- und französischen Zivilpferden die glänzendsten Ergebnisse erzielt. Nicht nur Stich-, Schnitt-, Riß-, Streich-, Quetsch-, Ätz- und Brandwunden, sowie Schußverletzungen durch Infanteriegeschosse, Granat-, Schrapnell- und Bombensplitter gelangten unter seiner Anwendung in kürzester Zeit zur Heilung, sondern auch in schwierigeren Fällen wie z. B. bei Sattel- und Geschirrdruck-, Augenlid-, Ohren- und Schweifwunden, Ekzemen, Geschwüren, Fisteln und vor allem stark sezernierenden und zu langsam oder zu üppig granulierenden Oberflächenwunden ließ mich das Mittel nie im Stich. Auch bei Behandlung von Hufwunden wie Kronen- und Nageltritten, Vernagelungen, Hufgeschwüren und anderen Verletzungen der Horn- und Fleischwand des Hufes, sowie bei Strahlfäule war ich von seiner Wirkung sehr zufriedengestellt, selbst auf Märschen, wo die kranken Tiere in steter Bewegung waren. Gleichzeitige Vergleichsversuche mit Jodoform und anderen Wundstreupulvern haben zweifelsfrei ergeben, daß die Wunden bei Behandlung mit „Sozojodol“-Kalium-Talkstreupulver, insbesondere bei offener und trockener Wundbehandlung, die in der Tierheilkunde wenn irgend möglich zu bevorzugen ist, schneller und sicherer austrockneten, verschorften und sich schlossen als bei Anwendung anderer Jodoformersatzmittel. Mit ausführlichen und langweiligen Krankengeschichten will ich den Leser verschonen. Er begnüge sich mit der Versicherung, daß mein Urteil auf Grund zweijähriger Versuche und eines möglichst großen Beobachtungsmaterials gewonnen und abgegeben worden ist, das Wunden aller Art und Pferde aller Rassen und Blutmischungen umfaßt, vom schweren Belgier bis zum zierlichen Panjepferd, ostpreußischen Renner und feurigen Araberhengst, den wir von den Franzosen erbeutet hatten.

Die H e i l w i r k u n g d e s „S o z o j o d o l“ - K a l i u m, bei der wie bei allen „Sozojodol“-Salzen nach den Forschungen von L a s s a r, L a n g g a a r d, C o h n und S t e r n das Jod im Organismus nicht abgespalten, sondern nach Wirksamkeit in organischer Bindung als unschädlich ausgeschieden wird, äußerte sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle darin, daß die mit dem Streupulver behandelten Wunden in derselben Weise wie nach Anwendung des reinen Präparates innerhalb weniger Tage per primam intentionem abheilten. Allgemein trat die gute desodorisierende, desinfizierende und antiseptische Wirkung des Pulvers bei verunreinigten Wunden in Erscheinung. Die seinerzeit am Pharmakologischen Institut der Universität Berlin und Hygienischen Institut der Universität Königsberg von L a n g g a a r d und D r ä e r angestellten bakteriologischen Untersuchungen, nach denen bereits zweiprozentige Lösungen des „Sozojodol“-Kalium die Entwicklung des Staphylococcus pyogenes aureus vollkommen verhindern und die Platten keimfrei machen, fanden hierdurch ihre Bestätigung auch für die veterinäre Praxis. Des weiteren hat sich beim „Sozojodol“-Kalium-Talk-Streupulver, das grauweiß aussieht, die alte Wahrnehmung bestätigt, daß weiße Wundstreupulver praktisch vor gelben, braunen oder schwarzen schon deshalb den Vorzug verdienen, weil man bei ihrer Benutzung den Stillstand der eitrigen Sekretion besser festzustellen vermag. Infolge seiner blutstillenden Wirkung, die übrigens allen „Sozojodol“-Salzen eigen und in ihren sauren Eigenschaften begründet ist, leistete das neue Pulver namentlich in der Chirurgie gute Dienste, wenn während einer Operation plötzlich unstillbare Blutungen eintraten; auch sonst, z. B. bei tiefen Stacheldrahtverletzungen, die stets bluten, bewährte es sich durchaus als äußerliches Styptikum.[3]) Auffällig war bei Anwendung des „Sozojodol“-Kalium-Streupulvers die rasche Linderung des Schmerzes und die Beseitigung des Juckreizes, der besonders bei lebhaften und leicht erregbaren Tieren die Behandlung und Heilung von Wunden oft ungemein erschwert. Wegen dieser schmerzstillenden Wirkung ist das neue Wundpulver bei allen genähten sowie Verbrennungswunden, Insektenstichen und Druckschäden, welche erfahrungsgemäß die Tiere immer stark zu jucken pflegen, in erster Linie geeignet. Im Zusammenhang damit steht die bisher unbekannte, für die Tierbehandlung aber sehr wertvolle Tatsache, daß „Sozojodol“-Kalium die Fliegen von der damit behandelten Wunde fernhält. Diese Wirkung erklärt sich aus der Anwesenheit von Jod und Phenol, beides Körpern, deren Geruch den Fliegen sehr unangenehm ist, während dem Menschen das Pulver als vollständig geruchlos erscheint. Freilich darf auch beim „Sozojodol“-Kalium nie außer acht bleiben, daß das beste Arzneimittel versagen muß, wenn es nicht richtig angewendet wird. So sind z. B. die täglich wiederholten sog. desinfizierenden Abwaschungen der Wunde als fehlerhaft ganz zu vermeiden; eine Reinigung der Wundoberfläche und ihrer Nachbarschaft mit Alcohol absolutus vor Anwendung des „Sozojodol“-Kalium erreicht denselben Zweck viel besser und gründlicher.

Wie es sich eigentlich von selbst versteht, ist das „Sozojodol“-Kalium auch in Verreibung mit einem Fett als Salbe gut verwendbar. Ich habe mit der 10p r o z e n t i g e n „S o z o j o d o l“ - K a l i u m - W u n d s a l b e ebenso gute Heilergebnisse gehabt wie mit der Pulververreibung. Angewendet jedoch habe ich sie des jetzt herrschenden Fettmangels wegen nur bei Kummetdrücken, Fesselwunden, Kettenhang und Mauke. Nach meiner Ansicht ist die offene und trockene Wundbehandlung mit Pulvern, die mittels eines Zerstäubers auf die Wundoberfläche gebracht werden, bei Tieren viel sauberer und erfolgversprechender als die mit Salben, bei denen die Anlegung eines regelrechten Verbandes eine conditio sine qua non ist. So läßt sich z. B. ein Pulver bei Wunden anwenden, ohne daß sie unmittelbar oder mittelbar mit den Fingern berührt zu werden brauchen; auch bleibt bekanntlich keine Salbe auf sezernierenden Wundoberflächen haften. Nur in einem Falle verdient die Behandlung mit Salben der Pulverbehandlung unbedingt vorgezogen zu werden, nämlich bei Mauke. Da es viel darauf ankommt, die sehr empfindliche Haut der Fesselbeuge trotz der Anwendung von Medikamenten weich und geschmeidig zu erhalten, ist nach meinen praktischen Erfahrungen bei Mauke die Behandlung mit Salbe unter einem festen Verband das allein Gegebene. Dementsprechend habe ich die „Sozojodol“-Kalium-Salbe bei Mauke

---

[2]) Noch bessere Erfolge erzielte ich bei Behandlung der Sommerwunden und in allen anderen Fällen, wo eine adstringierende oder kaustische Wirkung am Platze ist, mit dem 1- b z w. 2 p r o z e n t i g e n „S o z o j o d o l“ - Z i n k - P u l v e r, das auf Wunden einen dünnhäutigen, festaufliegenden Schorf bildet. Die Versuche mit dem „Sozojodol“-Zink als Ätzmittel sind noch im Gange und dürften zu wichtigen Folgerungen für die Veterinär-Therapie führen.

[3]) Gegen kapilläre Blutungen in Maulhöhle, Nase, Ohr, After und Scheide empfiehlt sich, namentlich bei empfindsamen Tieren, mehr das „S o z o j o d o l“ - N a t r i u m, weil das Kalium-Salz des „Sozojodol“ auf Schleimhäuten zu sehr brennt. Auch über die Anwendbarkeit des „Sozojodol“-Natrium in der Tiermedizin dauern die therapeutischen Untersuchungen noch an.

— sofern nicht die nässende oder schmierige Form der Dermatitis ekzematosa vorlag, für die das Pulver angezeigt ist — wiederholt angewendet und gefunden, daß nach zwei- bis dreimaligem Verbandwechsel, den ich jeden zweiten Tag vorzunehmen pflege, die Mauke geheilt war, ohne daß die Salbe wie bisweilen manches minderwertige Präparat zu Schollen oder Krusten austrocknete.*)

In einem Sonderbericht über die Trommsdorffschen „Sozojodol"-Präparate, den ich auf dem veterinären Dienstwege einreichte, habe ich zum Ausdruck gebracht, daß das „Sozojodol"-Kalium dank seiner Vorzüge für die Tierheilkunde als Jodoformersatz in erster Linie in Frage kommt. Naturgemäß gilt diese Empfehlung nicht nur für die Zwecke der Heeresverwaltung, also für ihre Veterinärkästen und Pferdelazarette, sondern ebenso für Hochschul- und private Tierkliniken und nicht zuletzt für die tierärztliche Stadt- und Landpraxis. Auf jeden Fall ermuntern die bisher gemachten Erfahrungen zu einer Fortsetzung der Versuche, und Sache der tierärztlichen Praktiker in Feld und Heimat wird es sein, dem neuen Wundheilmittel die ihm gebührende Beachtung zu schenken. Der skeptische Einwand, es gäbe genügend derartige Mittel, ist in diesem Falle leicht zu entkräftigen; mir wenigstens ist kein Jodoformersatzmittel bekannt, das zu gleicher Zeit die Wirkungen des Jods, der Karbolsäure, des Schwefels und des Kaliums auf so vortreffliche Weise in sich vereinigt wie das „Sozojodol"-Kalium. Der Preis des mit keimfreiem Talk gemischten Präparates steht der allgemeinen Anwendung hinderlich nicht im Wege. Nach wie vor kostet ein Kilogramm 10prozentiges „Sozojodol"-Kalium-Wundstreupulver für den selbstdispensierenden Tierarzt — anders als durch Tierärzte ist das Pulver wie alle „Sozojodol"-Präparate seitens der Tierbesitzer nicht zu beziehen — nur 10,00 Mark, stellt sich also vier- bis sechsmal billiger als das Jodoform. Hierzu kommt, daß es als pulvis subtilissimus im Gebrauch sehr sparsam ist, weil es an der Wundoberfläche fest haften bleibt und mit den Geweben sich innig verbindet. Wem alle diese empfehlenden Angaben noch nicht genügen sollten, den verweise ich auf die ausgedehnten Versuche, die das Allgemeine Kriegsdepartement des Kgl. Preußischen Kriegsministeriums während des Winters 1915/16 im Pferdelazarett des Stellvertretenden Generalkommandos des IV. Armeekorps (Magdeburg) mit dem 10prozentigen „Sozojodol"-Kalium-Wundstreupulver hat vornehmen lassen und die zu dem Ergebnis führten, „daß das Mittel granulationsanregend, die Eiterung beschränkend, stark austrocknend, blutstillend, schmerzlindernd und die Epithelbildung befördernd wirkt und, da es außerdem ungiftig, reiz- und geruchlos ist, sehr wohl als Ersatz des Jodoform gelten kann."

*) In der letzten Zeit verwende ich bei Mauke ausschließlich die 1prozentige „Anogon"-Salbe, die schon wegen ihrer schwächeren Konzentration den Vorzug größerer Billigkeit hat. Das Anogon ist chemisch das Quecksilberoxydulsalz der Dijodparaphenolsulfosäure. Die heilende Wirkung der Anogon-Salbe bei Mauke, Fesselbeuge-Ekzemen und Geschirrdruckwunden äußert sich derart verblüffend, daß ich sie als eine spezifische ansprechen muß. Dornis (Zeitschrift für Veterinärkunde, Märzheft 1917) hatte bei akuter Mauke, Herpes tonsurans und allerhand Wunden die gleichen guten Heilergebnisse.

Großes Leiomyom in der Gebärmutter einer Kuh.

Von Amtstierarzt Dr. **Sustmann** in Dresden.

Das Auftreten von Geschwulstbildungen in der Gebärmutter von Kühen ist keine Seltenheit, und mancher Praktiker mag wohl schon Gelegenheit gehabt haben, diese oder jene Geschwulst zu diagnostizieren und durch operativen Eingriff zu entfernen. Mir selbst war es bereits verschiedene Male vergönnt, kleine, an der Oberfläche der Uterusschleimhaut sitzende Tumoren bei Rindern mittelst Skalpell oder Ekraseur erfolgreich abzutragen. Vor einigen Wochen habe ich jedoch bei einer Kuh eine Uterusgeschwulst feststellen können, die wegen ihrer Größe und der besonderen Begleitumstände näher beschrieben zu werden verdient.

Laut Vorbericht hatte im Stalle des Gutsbesitzers Sch. in N. eine Kuh zwar leicht gekalbt, aber hinterher Aufregungserscheinungen und starke Preßbewegungen gezeigt; auch war nach Abgang der Nachgeburt die Gebärmutter zum Teil herausgedrängt und ließ an ihrer Oberfläche ein großes Gewächs erkennen. Trotz erheblicher Anstrengung des Besitzers konnte die veränderte Gebärmutter infolge des Tumors nicht wieder in die normale Lage zurückgeschoben, sondern mußte von einer Person bis zur Anlegung einer entsprechenden Haltevorrichtung hochgehalten werden.

Untersuchungsbefund. Im vorliegenden Falle handelte es sich um eine 8 Jahre alte Kuh des Niederungsschlages. Das kurz zuvor geborene Kalb war mittelgroß und munter. Die Mutter selbst zeigte keine Aufregungserscheinungen mehr, erhob sich beim Anrufen und begann auch zu fressen. Nach der Abnahme der Bandage sah man aus der Scheidenhöhle einen Teil der Gebärmutter hervorragen, an deren Halsende eine kürbisgroße, fast kugelrunde, sich derb, aber elastisch anfühlende Geschwulst zutage trat. Der Tumor war mit der Gebärmutterschleimhaut überzogen und hatte infolge der dort reichlich lagernden Blutgefäße eine streifig-dunkelrote Färbung, die Geschwulst selbst lag in einer Schleimhautfalte und hatte die Schleimhaut gewissermaßen knopfartig vorgedrängt. Am Geschwulstgrunde hatte sich durch Zusammenwachsen der Schleimhautblätter eine Art Stiel gebildet. Beim Punktieren der Geschwulst floß lediglich etwas schwarzrotes Blut ab.

Hinsichtlich der Behandlung blieb nach diesem nur die Radikaloperation übrig. Da wegen der Größe der Geschwulst mein Ekraseur nicht darüber hinweggeschoben werden konnte, machte ich zur Durchtrennung der Gebärmutterschleimhaut, auf der Höhe des Tumors beginnend, einen etwa 25—30 cm langen, halbkreisartigen und in der Richtung der Körperachse verlaufenden Schnitt. Hierauf löste ich mit stumpfer Gewalt die Schleimhaut von der Geschwulst ab, schälte diese wie ein Ei aus der Schale und allmählich vollkommen heraus, vernähte die Wundränder und brachte die Gebärmutter in die Becken- und Bauchhöhle zurück. Die Ausführung der ganzen Operation gestaltete sich als sehr leicht und abgesehen von einer den Umständen entsprechenden stärkeren Blutung traten keine Folgezustände auf.

Die freigelegte Geschwulst selbst war glatt und hatte ein Gewicht von 13 Pfund. Der größte Umfang berug 72 cm, der kleinere 68 cm. Die Schnittfläche war geringgradig vorspringend, von durchgängig weißer Farbe, derber speckiger Konsistenz und charakterisierte sich teils durch nach verschiedener Richtung hin, teils auch durch gleichmäßig verlaufende Faserzüge. Auf Druck ließ sich keine nennenswerte Flüssigkeit herauspressen. Der histiologischen Untersuchung nach wurde der Tumor als ein Leiomyom gedeutet.

Den angestellten Erörterungen nach war das Allgemeinbefinden der Kuh nach der Operation stets ein gutes. Fieber war ebenfalls nicht aufgetreten. Der Appetit und die Milchergiebigkeit ließen gleichzeitig nichts zu wünschen übrig. Ein sich nach der Operation einstellender weißer Ausfluß aus der Scheide konnte durch Spülungen mit den üblichen Desinfektionsmitteln bald beseitigt werden. Ein Rezidiv ist bis jetzt — 6 Monate nach der Operation — auch nicht aufgetreten.

Mitteilung.

Der zweite Hauptteil der umfangreichen Arbeit von Herrn Tierarzt Stüven über eine neue Methode der Embryotomie, der die eigenen Untersuchungen des Autors enthält, kann erst in einer späteren Nummer erscheinen. Die Schriftleitung.

Referate.

Starrkrampf bei Erfrierungen, zugleich ein Beitrag zur offenen Wundbehandlung.

Von Regimentsarzt Dr. Böhler, Bozen.

(Med. Klinik, 1917, Nr. 11.)

Es ist bisher noch wenig bekannt geworden, daß der Starrkrampf auch bei Erfrierungen auftritt. Befremdend ist dieses Auftreten nicht, denn Tetanussporen sind auch gegen Kälte äußerst widerstandsfähig und fast überall verbreitet. Wenn es bei Erfrierungen dritten Grades zum Absterben der befallenen Teile kommt, können Anaerobier von der verschmutzten Fußbekleidung aus leicht in den Körper eindringen und finden unter der mumienartigen

Hautdecke, die vor der Demarkationslinie zu liegen pflegt, ausgezeichnete Wachstumsbedingungen. Während man bei Verwundungen gewöhnlich annimmt, daß die Zeit der Infektion mit der Verwundung zusammenfällt, dürfte es bei Erfrierungen immer erst nach einigen Tagen zur Infektion kommen. Der Verfasser hat bisher zwei Fälle beobachtet, die rasch tödlich verliefen. Nach dem Auftreten des ersten Falles wurden sofort alle Erfrierungen prophylaktisch gegen Tetanus geimpft. Um aber dem Wachstum der Anaerobier den günstigen Boden zu entziehen, behandelt Böhler seit dem Auftreten des zweiten Falles alle Erfrierungen offen, weil die offene Wundbehandlung viele Vorteile bietet, die von ihm ausführlich besprochen werden. Goldstein, Berlin.

Über Magnesiumperhydrol als Tonicum.

Von Stabsarzt Dr. Mörchen, Wiesbaden.

(Med. Klinik 1917, Nr. 18.)

Das Magnesiumperhydrol wurde an etwa 50 französischen Kriegsgefangenen mit besonders ausgeprägten nervös-dyspeptischen Erscheinungen versucht. Die Leute erhielten morgens nüchtern einen Teelöffel voll in Wasser verrührt (Suspension). Es wurde vermieden, den Gefangenen Voraussagungen über die Wirkungsweise des Mittels zu machen, um autosuggestive Effekte auszuschließen. Die Angaben der Patienten über die Wirkung des Magnesiumperhydrols deckten sich mit den früheren Einzelerfahrungen. Einige, die bis dahin stets abwechselnd an Obstipation und Diarrhöen gelitten hatten, stellten die Regulierung der Darmtätigkeit in den Vordergrund. Die meisten Behandelten beschrieben aber außerdem jene angenehme tonische Wirkung. „Ça m'a fait du bien, je me trouve mieux", sagten die einfacheren Leute. Die Gebildeten konnten die Wirkungsweise eingehender beschreiben. Sie hatten das Gefühl vermehrter Leistungsfähigkeit, einen „freieren Kopf", weniger Mißstimmung als sonst, besonders am frühen Vormittag. Einige hielten das Mittel für ein Nährpräparat, weil es einen „effet fortifiant" habe. Die fast ausnahmslos beobachtete Regulierung der Darmtätigkeit läßt sich auf die bekannte Wirkung der einfachen Magnesia zurückführen. Die Besserung des Allgemeinbefindens und die deutlich tonisierende Wirkung des Mittels müssen wohl der Sauerstoffkomponente zugeschrieben werden. Die günstige Wirkung des Magnesiumperhydrols scheint auf einer Bekämpfung der durch schädliche Stoffwechselprodukte hervorgerufenen Autointoxikation zu beruhen. Goldstein, Berlin.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann**.

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 15. Juni 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Braunsberg 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Heilsberg 1, 1, Königsberg i. Pr. 2, 2 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Gumbinnen: Insterburg Stadt 1, 1 (1, 1), Insterburg 1, 1, Niederung 3, 3. Reg.-Bez. Allenstein: Lyck 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Elbing Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Briesen 1, 1, Strasburg i. Westpr. 3, 3, Thorn 1, 1 (1, 1). Stadtkreis Berlin: 1, 2 (1, 1). Reg.-Bez. Frankfurt: Krossen 1, 1, Luckau 1, 1 (1, 1), Lübben 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Greifenhagen 1, 1, Stettin Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Lauenburg i. Pomm. 1, 2, Neustettin 1, 1, Schivelbein 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Posen: Bomst 1, 1, Koschmin 2, 2 (1, 1), Meseritz 2, 4 (1, 2), Posen Stadt 1, 3 (—, 2), Wreschen 1, 1 (1, 1), Reg.-Bez. Breslau: Neurode 1, 1, Reichenbach 1, 1, Striegau 1, 1. Reg.-Bez. Liegnitz: Jauer 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Kattowitz 2, 2 (2, 2), Lublinitz 3, 3 (1, 1), Neisse 1, 1, Pleß 3, 3 (1, 1). Reg.-Bez. Schleswig: Flensburg 1, 1 (1, 1), Plön 1, 1 (1, 1), Segeberg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Hannover: Hannover Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Hildesheim: Münden 1, 1, Peine 1, 1 (—, 1). Reg.-Bez. Lüneburg: Lüchow 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stade: Jork 2, 2. Reg.-Bez. Arnsberg: Hattingen 1, 1. **Sachsen.** K.-H. Dresden: Großenhain 1, 1. K.-H. Leipzig: Grimma 1, 1. **Württemberg.** Donaukreis: Wangen 1, 1. **Lippe:** Brake 1, 1 (1, 1). Insgesamt: 46 Kreise, 60 Gemeinden, 66 Gehöfte; davon neu: 18 Gemeinden, 22 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 3 Gehöfte (davon neu 0 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Magdeburg: Wanzleben 1, 1. **Braunschweig:** Braunschweig 1, 1. Insgesamt: 3 Kreise, 3 Gemeinden, 5 Gehöfte; davon neu: 0 Gemeinden, 1 Gehöft.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	2	2	3	5	8	9
Gumbinnen	2	2	3	5	10	11
Allenstein	1	1	1	3	10	10
Danzig	—	—	—	7	8	8
Marienwerder	—	—	—	5	6	6
Berlin	—	—	—	1	1	4
Potsdam	5	14	18	9	25	38
Frankfurt	1	1	1	11	16	18
Stettin	4	4	7	5	8	9
Köslin	1	1	1	5	5	5
Stralsund	—	—	—	2	3	3
Posen	1	1	1	9	15	17
Bromberg	1	1	1	4	6	9
Breslau	1	1	1	9	14	14
Liegnitz	1	2	3	11	23	23
Oppeln	—	—	—	4	5	5
Magdeburg	6	11	13	3	5	6
Merseburg	—	—	—	7	13	18
Erfurt	2	2	14	3	7	8
Schleswig	9	11	13	1	1	2
Hannover	3	7	12	—	—	—
Hildesheim	1	2	2	1	1	1
Lüneburg	1	1	1	1	1	1
Stade	—	—	—	—	—	—
Osnabrück	1	1	1	1	1	1
Aurich	—	—	—	—	—	—
Münster	2	3	5	1	1	1
Minden	—	—	—	1	1	1
Arnsberg	3	4	5	5	7	12
Kassel	1	1	1	9	28	42
Wiesbaden	3	3	5	6	9	14
Koblenz	1	1	2	6	12	16
Düsseldorf	2	2	2	4	8	8
Köln	2	3	4	3	5	5
Trier	—	—	—	3	3	4
Aachen	2	3	7	1	1	1
Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
Bayern: Oberbayern	2	2	5	6	8	8
Niederbayern	—	—	—	—	—	—
Pfalz	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	—	—	—	—	—	—
Oberfranken	—	—	—	1	1	1
Mittelfranken	1	1	1	2	2	2
Unterfranken	—	—	—	—	—	—
Schwaben	3	3	5	2	2	2
Sachsen: Bautzen	—	—	—	—	—	—
Chemnitz	—	—	—	—	—	—
Dresden	1	1	1	1	1	1
Leipzig	—	—	—	2	2	2
Zwickau	—	—	—	1	1	1
Württemberg: Neckarkreis	3	4	19	—	—	—
Schwarzwaldkr is	4	4	39	1	2	2
Jagstkreis	—	—	—	—	—	—
Donaukreis	8	30	229	—	—	—
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	1	2	2	3	4	5
Karlsruhe	—	—	—	1	1	1
Mannheim	—	—	—	4	32	132
Hessen	1	2	2	—	—	—
Mecklenburg-Schwerin	5	14	17	3	21	39
Sachsen-Weimar	1	1	2	3	3	3
Mecklenburg-Strelitz	2	2	13	1	1	3
Oldenburg	—	—	—	1	1	1
Braunschweig	3	4	11	2	7	7
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	1	1	1	1	2	2
Sachsen-Koburg-Gotha	3	3	21	—	—	—
Anhalt	—	—	—	1	1	1
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	1	1	1
Reuß ältere Linie	1	1	1	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	1	1	1	1	1	1
Lübeck	1	1	1	1	1	1
Bremen	2	2	3	1	1	1
Hamburg	1	1	1	—	—	—
Elsaß-Lothringen	6	9	35	3	3	12
Deutsches Reich	110	174	537	194	366	559
Davon in Preußen	59	85	127	151	267	330

Zur Tollwutbekämpfung.

Veröffentl. von Geh. Oberregierungsrat Dr. L. Nevermann.

In der Strafsache gegen den Werkzeugmacher R. M. in B. hat das Reichsgericht, Zweiter Strafsenat, in der Sitzung vom 7. März 1916 auf die Revision der Staatsanwaltschaft für Recht erkannt:

Das Urteil des Königlich Preußischen Landgerichts III zu B. vom 29. September. 1915 wird nebst den ihm zugrunde liegenden Feststellungen aufgehoben, die Sache wird zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung an die Vorinstanz zurückverwiesen.

Von Rechts wegen.

Gründe:

Die viehseuchenpolizeiliche Anordnung des Polizeipräsidenten zu Berlin vom 4. Juni 1915 (Amtsblatt für Potsdam und die Stadt Berlin) verfügt „zum Schutze gegen die Tollwut":

In § 1, daß „im Landespolizeibezirk Berlin........ sämtliche Hunde, auch wenn sie erst nach Anordnung der Sperre.... eingeführt werden, bis zum 27. August d. Js. einschließlich festgelegt (angekettet oder eingesperrt) werden müssen." „Der Festlegung ist das Führen mit einem sicheren Maulkorbe versehener Hunde an der Leine gleich zu erachten." In § 2 wird gesagt: „Die Ausfuhr von Hunden aus dem Sperrbezirke ist nur mit ortspolizeilicher Genehmigung nach vorheriger tierärztlicher Untersuchung gestattet.... Als Ausfuhr im Sinne dieser Vorschriften gilt nicht die vorübergehende Entfernung von Hunden aus dem gefährdeten Bezirke bei Spaziergängen, Ausflügen und ähnlichen Gelegenheiten. Eine solche Entfernung ist ohne ortspolizeiliche Genehmigung und ohne tierärztliche Untersuchung, aber nur unter der Bedingung gestattet, daß die Hunde auch außerhalb des gefährdeten Bezirks mit einem sicheren Maulkorb versehen sein und an der Leine geführt werden müssen."

Der Sinn dieser Vorschriften, soweit sie hier in Betracht kommen, ist, und zwar ersichtlich auch nach der Ansicht des Landgerichts: Innerhalb des Sperrgebiets sind die Hunde entweder festzulegen oder mit einem sicheren Maulkorb versehen an der Leine zu führen, sollen Hunde aus dem Sperrbezirk — dauernd („Ausfuhr") oder vorübergehend — verbracht werden, so ist dies zulässig nach tierärztlicher Untersuchung und mit ortspolizeilicher Genehmigung, bei nur vorübergehender Verbringung auf Spaziergängen usw. braucht aber die Untersuchung und Genehmigung nicht zu erfolgen, jedoch muß der Hund dann auch außerhalb des Sperrbezirks mit Maulkorb versehen an der Leine geführt werden. Die Anordnung verfügt also hier für die vorübergehende Verbringung der Hunde aus dem gefährdeten Bezirke den sog. Maulkorbzwang, der über die Grenzen des Landespolizeibezirks Berlin hinaus gelten will.

Daß der Angeklagte der Anordnung zuwidergehandelt hat, wird vom Landgericht anerkannt. Denn es stellt fest, daß der Angeklagte am 13. Juni 1915, als er mit seinem Hunde von Berlin aus einen Spaziergang gemacht und sich auf Tegeler Gebiet befunden habe, dort den Hund, den er bisher und noch beim Überschreiten der Berlin-Tegeler Gemeindegrenze mit Maulkorb an der Leine geführt, frei habe umherlaufen lassen. Der Vorsatz hierzu sei von ihm aber erst auf Tegeler Gebiet gefaßt worden, der Hund habe im Spandauer Schiffahrtskanal baden sollen. Das Landgericht gründet die Freisprechung des Angeklagten darauf, daß der Polizeipräsident in dem Gemeindebezirk Tegel, der nicht zum Landespolizeibezirk gehöre, Polizeigewalt nicht habe. Die Anordnung, soweit sie sich auf die seiner Polizeigewalt nicht unterworfenen, für ihn „fremden" Bezirke beziehe, sei von einem örtlich unzuständigen Beamten erlassen und somit unwirksam.

Diese Begründung geht fehl. Der Polizeipräsident war örtlich (nach §§ 1, 3 Preußisches Ausführungsgesetz zum Viehseuchengesetz) und sachlich (nach § 40 V. S. G.) zuständig, für alle in dem gefährdeten Bezirke vorhandenen Hunde den Maulkorbzwang vorzuschreiben. Zwar mag richtig sein, daß er, weil seine Polizeigewalt auf den Landespolizeibezirk Berlin beschränkt ist, von sich aus seinem Gebote des Maulkorbzwanges nicht Wirkungen beilegen konnte, die sich auf die seinem Machtbereiche benachbarten Bezirke erstrecken sollten. Das ist aber nicht das Entscheidende. Zu fragen ist vielmehr, ob die Befugnis der Erstreckung auf die Nachbargebiete aus dem Viehseuchengesetze selbst hergeleitet werden kann, und diese Frage ist zu bejahen.

Der § 40 V. S. G. geht davon aus, daß sämtliche Hunde eines Bezirkes, in dem ein wutkranker oder der Seuche verfallener Hund frei umhergelaufen ist, eine Gefahr bilden, und zwar eine Gefahr nicht nur für den Bezirk selbst, sondern auch für die umliegenden Bezirke. Die Gefahr besteht darin, daß diese Hunde möglicherweise Träger der Seuche sind und folglich die Seuchenkeime sowohl auf Menschen als auch auf andere Hunde und auf andere für die Tollwut empfängliche Tiere übertragen können. Diese Gefahr ist nicht auf den Sperrbezirk beschränkt, sie ist vielmehr auch dann vorhanden, wenn das einmal als Seuchenträger verdächtig gewordene Tier die Grenze des Sperrgebiets überschreitet und den Nachbarbezirk betritt. Die Gefahr geht mit ihm. Sie ist im Nachbarbezirke auch keineswegs geringer. Denn hier, auf bisher nicht verseuchtem Gebiete, werden die gesteigerten Sicherheitsmaßnahmen meist fehlen, die am Seuchenherde selbst auf Grund von §§ 18 ff. V. S. G. regelmäßig angeordnet werden müssen. Das Gesetz will, daß die Seuche möglichst nicht verschleppt und tunlichst bald zum Erlöschen gebracht werde. Und bei der besonders großen Gefahr der Tollwut begnügt es sich nicht damit, den Verwaltungsbehörden gewisse Befugnisse (§ 18 ff.) zu geben, es legt ihnen vielmehr in § 40 Satz 1 und 2 die Verpflichtung zum Erlaß scharfer Sicherungsmaßnahmen auf. Dazu gehört der Maulkorbzwang (§ 40 Satz 2). Wäre dieser auf den unmittelbar gefährdeten Bezirk beschränkt, so stünden, was keiner weiteren Ausführung bedarf, die Nachbarbezirke der auch sie bedrohenden Gefahr schutzlos gegenüber und das, was das Gesetz will, könnte nicht erreicht werden. Daher ist aus § 40 Satz V. S. G. mindestens so viel zu folgern, daß diejenige Verwaltungsbehörde, die den Maulkorbzwang anordnet, zugleich bestimmen kann, daß die Wirkung des Gebots sich auch auf die Nachbarbezirke erstrecken soll, daß auch hier die Hunde des Sperrgebiets dem Zwange unterliegen sollen.

Danach ist die Vorschrift in § 2 Absatz 4 der hier in Frage stehenden Anordnung vom 4. Juni 1915 gültig und das freisprechende Urteil des Landgerichts aufzuheben, ohne daß auf die abweichende Begründung der beschwerdeführenden Staatsanwaltschaft eingegangen zu werden braucht. — Die Aufhebung entspricht dem Antrage des Oberreichsanwalts.

(Unterschriften.)

Rotlaufimpfungen.

Allgemeine Verfügung Nr. I. 35/1917.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
J.-Nr. IA IIIe 4762.

Berlin W. 9, den 28. April 1917, Leipziger Platz 10.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin. — Unmittelbar! —

Es sind Zweifel darüber entstanden, ob für die Rotlaufimpfungen dieses Frühjahres die gleichzeitige Einspritzung von Serum und Kulturen zulässig sei. Ich mache darauf aufmerksam, daß die allgemeine Verfügung Nr. I. 64/1916 vom 28. Juli 1916 — IA IIIe 6842 II sich nicht auf die Frühjahrsschutzimpfungen gegen Rotlauf bezieht.

Dieser Erlaß ist den Landräten und den Kreistierärzten schleunigst mitzuteilen. Überdrucke sind beigefügt. I. A.: Hellich.

Ausrüstung der Sammelmolkereien mit Milcherhitzern.

Allgemeine Verfügung Nr. I. 36 für 1917.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
J.-Nr. IA IIIe 4742.

Berlin W. 9, den 28. April 1917, Leipziger Platz 10.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hier.

Die in meinem Erlasse vom 30. April 1915 — IA IIIe 4735 — bezeichnete Frist zur Beschaffung der vorgeschriebenen Erhitzungseinrichtungen für Sammelmolkereien wird hierdurch im Einvernehmen mit dem Herrn Reichskanzler und den übrigen Bundesregierungen um weitere zwei Jahre, also bis zum 1. Mai 1919 verlängert. I. A.: Hellich.

Tierhaltung und Tierzucht.

Bedeutung des Kohabitationstermins für die Befruchtungsfähigkeit der Frau und für die Geschlechtsbildung des Kindes.

Von Landgestüts-Obertierarzt Dr. Bernhardt.

Unter diesem Titel hat Dr. P. W. Siegel, Assistent an der Universitäts-Frauenklinik in Freiburg i. B., eine Arbeit veröffentlicht, von der ein Auszug in der Nr. 43 des Jahrg. 1916 der B. T. W. zu lesen ist. Nach seinen Ausführungen besteht die Empfängnisfähigkeit der Frau während der Menstruation, steigt unmittelbar danach, erreicht am 6. Tag nach Menstruationsbeginn die größte Höhe mit 52 Proz. der Empfängnisfälle, hält sich bis zum 12. oder 13. Tag auf etwa gleicher Höhe, fällt dann sehr schnell ab bis zum 22. Tag, um im Prämenstruum, den Tagen vor der Menstruation, fast absoluter Sterilität Platz zu machen. Für diese Sterilitätszeit der Frau muß die Erklärung in der Behinderung der Einwanderung durch Tubenverschluß infolge prämenstrueller Schwellung gesucht werden. Besondere Bedeutung haben Siegels Erhebungen dadurch, daß er beachtet hat, ob der Zeitpunkt der befruchtenden Kohabitation in einer Beziehung zu dem Geschlecht des kommenden Kindes steht. Beobachtungen und Versuche, namentlich an Fröschen, haben gelehrt, daß aus lange im Uterus gehaltenen, also alten, reifen Eiern auffallend häufig männliche Individuen entstehen.

Siegel teilt das Menstruationsintervall in 3 Teile:

I. Teil: 1.— 9. Tag nach Menstruationsbeginn.
II. Teil: 10.—14. Tag „ „
III. Teil: 15.—22. Tag „ „

Der 23.—28. Tag fällt aus wegen der in diese Zeit fallenden Sterilität, die oben näher erklärt wurde.

80 Fälle sind ihm bekannt, wo die Kohabitation in einen dieser drei Zeiträume fiel.

Bei Kohabitation im ersten Teil (1.—9. Tag) waren von 44 Geburten 37 Knaben und 7 Mädchen, von 13 Geburten im II. Teil (10.—14. Tag) 4 Knaben und 9 Mädchen, von 23 Geburten im III. Teil (15.—22. Tag) 3 Knaben und 20 Mädchen.

Wie ich dies las, war ich zunächst über die Einfachheit des Rezepts zur Zeugung männlicher oder weiblicher Individuen verblüfft und beschloß sofort, diese Verhältnisse bei Stuten an der Hand von Deckregistern und Abfohlverzeichnissen nachzuprüfen. Ich wählte dazu die Abfohlungen 1911, 1912, 1913, 1914, 1915 und 1916 mit durchschnittlich 45 Fohlen.

Die diesbezüglichen Verhältnisse bei der Stute möchte ich vorausschicken.

Die Stute nimmt den Hengst in der Regel nur während der Zeit der Rossigkeit an, das ist die Zeit ihrer Brunst. Eine Brunstperiode folgt der vorhergehenden in etwa 3—4 Wochen, oft vergehen Monate, bis eine Stute wieder roßt, und andererseits rossen Stuten wochenlang in einem fort (krankhafter Zustand infolge Eierstockanomalien). Im März, April und Mai pflegt die Rossigkeit am heftigsten sich zu äußern. Nach Beginn der Trächtigkeit bleibt die Rossigkeit in der Regel, jedoch nicht immer, sogleich aus. Die durchschnittliche Dauer der Rossigkeit dauert etwa 8 Tage. Bei der normalen Brunst ist die Ablösung eines oder mehrerer Eier aus dem Eierstock — die Ovulation — das beherrschende und wesentliche, niemals fehlende Ereignis. Wenn auch der Vorgang in der Brunst beim Weib und bei der Stute durchaus nicht derselbe ist, wie ich wohl weiß, so ist doch nach den Angaben Siegels und nach den Erfahrungen bei Stuten das eine gemeinsam, daß beim Weib in den ersten 12 Tagen nach Menstruationsbeginn die Empfängnisfähigkeit am höchsten ist, bei der Stute in den ersten 3 Tagen nach Beginn der Rossigkeit. Auf Grund davon dürfte man auch annehmen, daß die in den ersten 3 Tagen der Rossigkeit gezeugten Fohlen mehr männlichen Geschlechts wären, analog den Wahrnehmungen Siegels beim Weib.

Daß dem nicht so ist, soll im folgenden einwandfrei gezeigt werden. Ich möchte dabei hinzufügen, daß im Württembergischen Landgestüt die Stuten, soweit sie nicht deutlich sich rossig zeigen, durch einen Probierhengst auf Rossigsein untersucht werden, damit bei keiner die Begattung im günstigsten Zeitpunkt der Brunst (im Anfang derselben) versäumt wird.

Die Abfohlung von 1911 ergibt:

Auf den ersten Sprung gezeugt: 2 Hengstfohlen und 4 Stutfohlen,
durch am 3. Tag wiederholten Sprung: 9 Hengstfohlen und 18 Stutfohlen,
durch weitere Sprünge in derselben Rossigkeitsperiode: 8 Hengstfohlen und 8 Stutfohlen.

Abfohlung von 1912:

Mit einem Sprung gezeugt: 14 Hengste und 13 Stuten,
mit am 3. Tag wiederholtem Sprung: 5 Hengste und 5 Stuten,
durch mehrere Sprünge in derselben Brunstperiode: 7 Hengste und 8 Stuten.

Abfohlung von 1913:

Mit einem Sprung gezeugt: 11 Hengste und 11 Stuten,
mit am 3. Tag wiederholtem Sprung: 10 Hengste und 9 Stuten,
mit mehreren Sprüngen in derselben Brunstperiode: 2 Hengste und 4 Stuten.

Abfohlung von 1914:

Mit einem Sprung gezeugt: 11 Hengste und 10 Stuten,
mit am 3. Tag wiederholtem Sprung: 12 Hengste und 8 Stuten,
mit mehreren Sprüngen in derselben Brunstperiode: 5 Hengste und 3 Stuten.

Abfohlung von 1915:

Mit einem Sprung gezeugt: 12 Hengste und 13 Stuten,
mit am 3. Tag wiederholtem Sprung: 9 Hengste und 10 Stuten,
mit mehreren Sprüngen: 0.

Abfohlung von 1916:

Mit einem Sprung gezeugt: 13 Hengste und 15 Stuten,
mit am 3. Tag wiederholtem Sprung: 13 Hengste und 4 Stuten,
mit mehreren Sprüngen: 0.

Wenn wir das Ergebnis dieser 6 Abfohlungen mit 286 Fohlen daraufhin betrachten, in welcher Zeugungszeit die meisten Hengstfohlen hervorgebracht wurden, ob am Anfang, in der Mitte oder am Ende derselben Brunstperiode, so können wir feststellen, daß zu Beginn der Brunstperiode mit 1 Sprung 63 Hengst- und 66 Stutfohlen, mit am 3. Tag wiederholtem Sprung 58 Hengst- und 54 Stutfohlen, und mit mehreren Sprüngen in derselben Brunstperiode 22 Hengst- und 23 Stutfohlen, in allen 6 Abfohlungen zusammen je 143 Hengst- und 143 Stutfohlen gezeugt wurden. Man kann also auf Grund dieser Ermittlungen mit Bestimmtheit sagen, daß auf die Zahl der erzeugten männlichen und weiblichen Individuen willkürlich kein Einfluß dadurch sich ausüben ließ, daß die Mütter derselben zu Anfang, in der Mitte oder gegen das Ende derselben Brunstperiode befruchtet wurden. Die für den Menschen von Dr. Siegel gemachten Beobachtungen treffen jedenfalls für das Pferd nicht zu. Aber eines geht deutlich aus diesen Zahlen hervor, daß die Befruchtung der Stuten am erfolgreichsten gleich zu Anfang der Brunstperiode und durch Wiederholung des Sprunges am 3. Tag erfolgt.

Emanogen.

Neue wissenschaftliche Forschungen haben die praktische Erfahrung über die Bedeutung des Kalkstoffwechsels vollauf bestätigt und uns ein Kalziumsalz an die Hand gegeben, das geeignet ist, dem Tierkörper Kalzium in leicht löslicher Form, nämlich als Chlorkalzium zuzuführen. Zu diesem Zwecke wird ein Chlorkalzium-Präparat unter dem Namen „Emanogen“ in den Handel gebracht. Die Vorzüge des Präparats bestehen unter anderm in der sicheren Haltbarkeit, leichten Dosierbarkeit und bequemen Verwendungsweise. Die Tabletten enthalten $^1/_2$ g Chlorkalzium. Das Präparat ist durch die Firma: Vertrieb tierärztlicher Präparate, Berlin SW 47, zu beziehen.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Oberstabsveterinär Max Bischoff (Kreistierarzt in Beuthen, O.-Schl.).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurde ausgezeichnet:

Feldunterveterinär Wilhelm Dreyer (Stud. d. Kgl. Tierärztl. Hochschule in Hannover).

Einhunderteinundfünfzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 17. bis Sonnabend, den 23. Juni 1917.

An der flandrischen Front unterhielt der Feind fortgesetzt kräftiges Artilleriefeuer, das von uns entsprechend beantwortet wurde. Es folgten englische Angriffe bei Loos, südwestlich Warneton, östlich Vermelles, bei Hooge, östlich von Ypern, nordwestlich von Warneton und östlich Houplines. Nirgends hatten diese teils wiederholt erfolgten Angriffe einen Erfolg; wo wirklich Sturmtrupps bis in unsere Gräben vordrangen, wurden sie im Nahkampf wieder hinausgeworfen. Im Artois indessen hatten die Kämpfe einen ernsteren Charakter. Hier war die feindliche Artillerie und Infanterie dauernd im Gange. Nordwestlich Bullecourt an dem schon lange umstrittenen Angelpunkte der Siegfriedstellung, stießen englische Kräfte bis in unsere zweiten Gräben vor, wurden jedoch durch kräftigen Gegenstoß sofort wieder verdrängt. Anschließend daran kam es hier und östlich Monchy zu neuen Gefechten, wobei wir 70 Gefangene einbrachten. Dann griffen die Engländer östlich Croisilles dreimal vergebens an, während es deutschen Truppen bei Monchy-Le Preux gelang, die vorgeschobenen feindlichen Kräfte auf deren Hauptstellung zurückzudrängen und in weiterem Ausbau dieses Erfolges sie Tags darauf aus einigen Gräben zu werfen, die sie seit dem 14. Juni im Besitz hatten. Nun wieder griff die feindliche Infanterie auf dem Nordufer des Souchez-Baches in breiter Front an. Während unsere beiden Flügel dem Ansturm wacker standhielten, gelang dem Gegner in der Mitte ein Einbruch in unsere vorderen Gräben; sofort einsetzende und wiederholte Gegenstöße hinderten indes, daß die Engländer ihren Erfolg erweitern konnten. Hierauf holten sich die Engländer südwestlich Lens eine Abfuhr. Unter diesem Schleier von Einzelgefechten scheinen die Engländer einen neuen großen Angriff vorzubereiten und sich dazu neu zu gruppieren.

Erheblich geringer war die Tätigkeit der Franzosen. Wohl erhob sich das Artilleriefeuer ab und an zu größerer Stärke, aber die französische Infanterie blieb, — abgesehen von einem größerem Vorstoß am Hochberg, der ihnen einen unbedeutenden Geländevorteil brachte, — in ihren Gräben.

Dagegen gelang es unseren Stoßtrupps an verschiedenen Stellen in die französischen Stellungen einzubrechen und Gefangene zu machen. So nahmen sie an der Aisne-Front eine Bergnase, westlich des Gehöftes Hurtebise, und hielten sie gegen drei starke französische Gegenangriffe. Es folgte eine erfolgreiche Unternehmung bei Cerny. Bei Vauxaillon stürmten deutsche Kompagnien die französische Stellung in 1500 m Breite und stießen bis in die feindlichen Reservestellungen vor. Über 160 Gefangene und 16 Maschinengewehre waren die erfreuliche Beute. Viermal lief der Gegner gegen seine verlorenen Linien an, ohne einen anderen Erfolg zu erzielen als namenlose blutige Verluste und einen ganz unbedeutenden Geländegewinn nach zähem Nahkampf nordwestlich von Vauxaillon. In der Champagne wurden den Franzosen Teile des von ihnen eroberten Geländes am Hochberg durch kräftigen Gegenstoß wieder entrissen. Kämpfe um den Sattel, östlich des Cornillet-Berges führten zu französischen Vorstößen, die an einzelnen Stellen in unsere Linien eindrangen. Aber auch hier hinderten Gegenstöße den Gegner, seinen Vorteil auszubauen. Während zu gleicher Zeit westlich von Prunay und südwestlich von Nauroy Gefangene aus den französischen Gräben herausgeholt wurden, wurde durch unsere tapferen Truppen am Poehl-Berge, südwestlich von Moronvilliers, nach kurzem Feuerüberfall die französische Stellung in 400 m Breite besetzt und gegen 7 heftige feindliche Gegenstürme während der folgenden Nacht gehalten.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz war an den verschiedensten Stellen der Front die russische Artillerie und entsprechend die unsere tätiger als in letzter Zeit. Streifabteilungen der Russen wurden an mehreren Stellen verjagt.

An der mazedonischen Front räumten die Engländer mehrere Ortschaften in der Struma-Niederung, nachdem sie sie in Brand gesteckt hatten.

Im Monat Mai sind an Handelsschiffsraum insgesamt 869 000 Br.-Reg.-To. durch kriegerische Maßnahmen der Mittelmächte versenkt worden. Damit und unter Hinzurechnung der nachträglich bekannt gewordenen Kriegsverluste sind seit Beginn des uneingeschränkten U-Bootkrieges insgesamt 3 655 000 Br.-Reg.-To. des für unsere Feinde nutzbaren Handelsschiffsraums vernichtet. Nev.

Sachsen voran!

Ein Privattierarzt „Veterinärrat"! Die B. T. W. vom 7. Juni 1917 bringt unter „Personalien" die Mitteilung, daß dem Tierarzt E. Uhlemann in Geithain i. S. der Titel und Rang als Veterinärrat verliehen ist. — Diese Auszeichnung ist ebenso erfreulich, wie interessant und wichtig. Freut sich doch zunächst mit dem Herrn Kollegen der ganze Kreis der deutschen Privattierärzte, die eine solche Auszeichnung für sich allgemein erhoffen. Hier sieht man also, daß auf den Titel „Veterinärrat" durchaus nicht notwendigerweise beamtete Tierärzte ein Vorrecht haben müssen, und daß man, wenn man will, zwanglos und ohne sein Gewissen zu belasten, auch Privattierärzten diese wohlverdiente Auszeichnung zuteil werden lassen kann. Dieser Krieg macht frei von mancher unverständlichen Enge der Auffassung, unter der wir lange litten. Er entfesselt das Gefühl der Anerkennung von Verdiensten, für die bisher Verstand und Herz zu eng schienen. Das eben ist erfreulich und von weitreichender Bedeutung hoffentlich für die Gesamtheit der Privattierärzte. Sachsen in der Hochschulfrage, Sachsen auch jetzt wieder voran! Dem das Veterinärwesen in diesem Bundesstaat leitenden Kollegen, der diese Errungenschaft durchgesetzt hat, muß man Dank wissen. — Wird das nun wohl ein Ansporn sein für Preußen? Wille.

— Dem Verlagsbuchhändler Martin Oldenbourg in Berlin-Neubabelsberg, Inhaber der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin, ist der Preußische Kronenorden III. Klasse verliehen worden.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für sächsische Tierärzte.

Am 14. Mai d. J. fand im Sitzungszimmer der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Dresden eine Sitzung der Beratungs- und Fürsorgestelle für im Felde stehende sächsische Tierärzte unter dem Vorsitze des Geheimen Rates Professor Dr. Ellenberger statt. Hierbei wurde über folgende Gegenstände beraten und beschlossen:

1. Zur weiteren Bearbeitung eines vorliegenden Satzungsentwurfes wurde ein fünfgliedriger Ausschuß gewählt.

2. Anlangend eine Anfrage des Präsidenten des Deutschen Veterinärrates wegen einer zu schaffenden gemeinsamen Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Deutschen Tierärzte wurde Beschluß gefaßt. Die Fürsorgestelle hält sich nicht für berechtigt, die zunächst nur für die sächsischen Tierärzte und deren Angehörige gesammelten Mittel weiteren Kreisen zugängig zu machen. Auch besteht die Ansicht, daß bei Schaffung einer gemeinsamen Deutschen Fürsorgestelle doch die Gliederung in Abteilungen für die einzelnen Bundesstaaten oder sonstige größere Bezirke beizubehalten wäre. Sollte der Deutsche Veterinärrat die Errichtung einer gemeinsamen Kriegsfürsorgeeinrichtung beschließen, so würden nach Ansicht der Fürsorgestelle die sächsischen Tierärzte sich nur mit dem von jedem deutschen Tierarzt für diese Einrichtung zu leistenden Beitrag an dieser zu beteiligen haben, während die bisher angesammelten Mittel der sächsischen Fürsorgestelle für die sächsischen Tierärzte vorbehalten bleiben müßten. Allenfalls könnte von dem angesammelten Kapital die Summe an die gemeinsame Kriegsfürsorgeeinrichtung abgegeben werden, die auf Sachsen nach der Zahl seiner im Deutschen Veterinärrat vertretenen Tierärzte entfallen würde.

3. Sollte von der Begründung einer gemeinsamen Deutschen Kriegsfürsorgeeinrichtung abgesehen werden, so wäre entsprechend einem Beschlusse der Kriegsfürsorge für die preußischen Tierärzte beim Deutschen Veterinärrat anzufragen, ob er geneigt sein würde, von den bisher angesammelten Kriegsunterstützungsmitteln des Deutschen Veterinärrats der Kriegsfürsorgestelle für sächsische Tierärzte ebenso wie der für die preußischen Tierärzte den auf sie entfallenden prozentualen Anteil abzutreten.

4. Auch würde an den Deutschen Veterinärrat bezüglich der Dammannstiftung die gleiche Anfrage zu richten sein, die von der Kriegsfürsorgestelle für die preußischen Tierärzte beschlossen worden ist.

5. Bei dem Vorstande der Wirtschaftsgenossenschaft für die Deutschen Tierärzte soll ebenso, wie dies von Seiten der Kriegsfürsorgestelle für die preußischen Tierärzte geschehen soll, angefragt werden, ob er bereit sei, der Kriegsfürsorgeeinrichtung für die sächsischen Tierärzte von dem bei Kriegsbeginn für die Versorgung von Tierärztefamilien, die durch den Krieg in Not geraten sind, ausgesetzten Betrag von 60 000 M. (Geschäftsbericht der W. D. T. 1913/14) eine entsprechende Beihilfe zu geben.

6. Wegen Anschlusses an den akademischen Hilfsbund sollen Erhebungen angestellt werden.

7. Aus dem erstatteten Kassenbericht seit Bestehen der Fürsorgestelle bis mit 30. April 1917 ist zu ersehen, daß

die Einnahmen*) . . 29 918,78 M.,
die Ausgaben . . . . 3 616,65 „

betragen haben, so daß ein Kassenbestand von 26 302,13 M. vorhanden ist. Mit der Prüfung der Rechnungslegung wurden 2 Mitglieder beauftragt.

8. Schließlich machte der Vorsitzende vertrauliche Mitteilungen über Eingänge, Unterstützungsgesuche, Anfragen und sonstige Angelegenheiten. I. A.: Schade, Geschäftsführer.

Kraftfahrer-Vereinigung Deutscher Ärzte (E. V.).

Am 20. Mai a. c. fand in Dresden die 10. ordentliche Hauptversammlung der seit 1907 bestehenden Vereinigung statt. Aus dem Geschäftsbericht ist zu entnehmen, daß auch im 2. Kriegsjahr reichlich Gelegenheit gegeben war, den Mitgliedern in allen den Kraftfahrbetrieb bezüglichen Dingen mit Auskunft und Rat beizustehen. Die hauptsächlichsten Schwierigkeiten betrafen Betriebsstoff und Bereifung. Was den Brennstoff anbelangt, so hat Prof. Dr. Dieterich-Helfenberg als Mitglied der Sachverständigenstelle durch fleißige und zeitraubende Untersuchungen das Verhalten desselben in Mischungen und bei verschiedenen Wärmegraden, besonders Frost, angestellt, die äußerst wichtige Ergebnisse zur Folge hatten. Große Not bestand und besteht auch heute noch bezüglich der Bereifung, da alle Versuche, den Luftreifen durch Federung zu ersetzen, leider bisher ergebnislos geblieben sind. Immerhin ist es anerkennenswert, daß die Industrie einige gut brauchbare Behelfsmittel gefunden hat, so daß es den im Lande gebliebenen Mitgliedern immer noch möglich ist, den Betrieb aufrecht zu erhalten.

Der Kassenbericht weist einen Vermögensbestand von 106 765,45 Mark auf, von welcher Summe man 20 000 Mark der eigenen Unterstützungskasse zuführte. Letztere hat bereits segensreich gewirkt und vielen durch den Krieg in Not geratenen Mitgliedern Beihilfen gewährt.

Gegen die vom Reichsschatzamt geplante Erhöhung der Kraftfahrzeugsteuer beschloß man sofort vorzugehen und wurde unterdessen nachfolgende Denkschrift an den Reichskanzler abgesandt.

Die Wahlen ergaben keine Veränderung in der bisherigen Zusammensetzung des Vorstandes, so daß derselbe weiterhin aus folgenden Herren besteht: Oberstabsarzt Dr. Krüger, Dresden, 1. Vorsitzender, z. Zt. im Felde. Dr. Rothmaler, Gerbstedt, Mansf. Seekr., stellvertr. Vorsitzender. Augenarzt Dr. Stroschein, Dresden, Vorsitzender der Sachverständigenstelle. Dr. Pinggéra, München. Stabsveterinär Möller, Strasburg, Westpr., z. Zt. im Felde. Reg.- und Vet.-Rat Dr. Göhre, Großenhain. Stabsarzt Dr. Toeplitz, Breslau, z. Zt. im Felde.

*) Vergl. die periodenweise veröffentlichten Einzelquittungen.

Es ist zu wünschen, daß möglichst alle kraftfahrenden Ärzte und Tierärzte der Vereinigung beitreten. Der geringe Jahresbeitrag von M. 10,— wird durch die gebotenen Vorteile reichlich aufgewogen. Näheres durch die Geschäftsstelle, Dresden 29, Lübeckerstraße 91.

* * *

Betr.: Geplante Erhöhung der Kraftfahrzeugsteuer.

Die an den Reichskanzler (Reichsschatzamt) abgesandte Denkschrift hat folgenden Wortlaut:

Euer Exzellenz erlaubt sich die unterfertigte Kraftfahrer-Vereinigung Deutscher Ärzte (e. V.) die nachfolgende Bitte zu unterbreiten:

Die Kraftfahrer-Vereinigung Deutscher Ärzte (e. V.), Sitz Dresden, umfaßt mit wenigen Ausnahmen sämtliche kraftfahrenden deutschen Ärzte und Tierärzte. Zurzeit sind das etwa 3500 Mitglieder.

Der Arzt, besonders der Landarzt, ist heute fast allerorten darauf angewiesen, seine Krankenbesuche mittels Kraftwagens zu erledigen. Die erweiterte Krankenversicherung mit Einbeziehung der land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter in die Reichsversicherungsordnung hat ein erhebliches Mehr an Krankenbesuchen gerade auf dem Lande erforderlich gemacht, die fortschreitende Industrialisierung weiter Landbezirke hat den Krankenstand erhöht, so daß viele Ärzte, welche früher mit Pferden auskamen, gezwungen waren, zum Kraftwagenbetrieb überzugehen. In noch ganz erheblich höherem Maße wird das nach dem Kriege der Fall sein, wenn die Behandlung der Kriegsbeschädigten den Ärzten neue umfangreiche Aufgaben stellt.

Der Kraftwagen ermöglicht den Ärzten eine schnelle und sichere Versorgung der Kranken, was besonders in der Geburtshilfe von ausschlaggebender Bedeutung ist. Manches Menschenleben ist nur durch diese schnelle Hilfe, die der Kraftwagen ermöglicht erhalten worden. Für das deutsche Volk muß die Erhaltung jedes einzelnen Menschenlebens, ganz besonders der gebärenden Frau und ihres Kindes, in jeder Weise und nicht zuletzt dadurch gefördert werden, daß dem Arztkraftwagen, der die rechtzeitige Erreichung fachmännischer Hilfe ermöglicht, die weiteste Verbreitung gesichert wird.

So kann es keinem Zweifel unterliegen, daß der Kraftwagenbetrieb des Arztes von solchen Lasten gänzlich verschont bleiben muß, durch welche Ärzte gezwungen werden, den Betrieb als unwirtschaftlich einzustellen.

Die bisherige Gesetzgebung — Reichsstempelgesetz vom 15. Juli 1909 — nahm auf den Arztkraftwagen in keiner Weise Rücksicht, wohl aus der Erwägung heraus, daß damals der Kraftwagen im allgemeinen noch als Luxusfahrzeug galt und sein Besitz als ein Sondergut sehr steuerkräftiger Leute, während die ausschließlich der gewerblichen Personenbeförderung dienenden Kraftwagen steuerfrei blieben. In voller Würdigung der Notwendigkeit dieser Rücksichtnahme auf den öffentlichen Verkehr muß aber nachdrücklich hervorgehoben werden, daß gerade bei der ungeheuren Wichtigkeit jedes einzelnen Menschenlebens nach dem Kriege der Kraftwagen des Arztes in noch viel höherem Grade dem Wohle der Allgemeinheit dient als der gewerbliche Personenwagen.

Es gibt nur sehr wenige Ärzte, für die ihr Kraftwagen ein Luxusfahrzeug darstellt, und diese fahren meist große, starke Wagen. Die meisten Ärzte brauchen ihr Fahrzeug lediglich oder doch fast ausschließlich zur Ausübung ihres schweren Berufes und zur Erfüllung ihrer reichlich bemessenen Pflichten, für das Gemeinwohl. Wenn nun bereits die bisherige Kraftfahrzeugbesteuerung den wirtschaftlich meist durchaus nicht glänzend gestellten Landärzten als schwere Belastung erschien, so hat das Schreiben des Herrn Reichskanzlers vom 6. Mai 1917 — III, 3260 — in den Kreisen der kraftfahrenden Ärzte die allerschwerste Beunruhigung hervorgerufen. Es wird darin nicht allein die Erhöhung der bisherigen Steuer auf das Doppelte in Aussicht gestellt, sondern auch die Berechnung derselben nach indizierten, statt wie bisher nach wirklich geleisteten PS, kurz nach Brems-PS, statt nach Steuer-PS.

Die kleinen Wagen, welche von Ärzten fast ausschließlich beruflich gefahren werden, d. h. die Wagen von 5 bis höchstens 10 Steuer-Pferden, würden dadurch eine derart unerträgliche Belastung erfahren, daß der größte Teil der Ärzte den Kraftwagenbetrieb als unwirtschaftlich aufgeben müßte.

Eine Abwälzung der Mehrbelastung auf den Kranken wird nach dem Kriege nicht möglich sein. Weder bei Krankenkassen, noch bei den Privatpatienten besteht die geringste Neigung, die Mühen des Arztes nach der Geldentwertung entsprechenden höheren Sätzen zu entlohnen. Nach dem Kriege wird bei den gesteigerten Unkosten der allgemeinen Lebenshaltung diese Geneigtheit noch viel weniger vorhanden sein. Schon jetzt wehren sich Krankenkassen wie Privatpersonen trotz der enormen Steigerung der Berufsunkosten des Arztes verzweifelt gegen jede, auch die bescheidenste Erhöhung der ärztlichen Forderungen.

Der kraftfahrende Arzt könnte die steuerliche Mehrbelastung nur durch erhebliche Honorarerhöhung tragen. Es ist aber durchaus nicht zum Besten des Vaterlandes, wenn der Kranke der hohen Unkosten wegen erst zu spät oder gar nicht ärztliche Hilfe in Anspruch nimmt.

Für die Tierärzte liegen die Verhältnisse ganz ähnlich. Die rechtzeitige Feststellung von Seuchen in den für die Volksernährung so wichtigen Viehbeständen, die rechtzeitige Erhaltung erkrankter Tiere sind volkswirtschaftlich derartig wichtige Punkte, daß füglich die für die Ärzte beanspruchte Rücksichtnahme auch für die Tierärzte geboten erscheint.

Auch diesen würde die geplante Steuererhöhung zum großen Teile die Haltung des Kraftfahrzeugs unmöglich machen oder der Bevölkerung ihre Inanspruchnahme unerträglich verteuern.

Das Volkswohl erheischt unbedingt die weiteste Verbreitung, nicht aber eine Unterdrückung des Kraftwagenbetriebes der Ärzte und Tierärzte durch wirtschaftliche Erdrosselung!

Die unterfertigte Vereinigung als berufene Vertreterin der kraftfahrenden Ärzte und Tierärzte bittet daher Eure Exzellenz, im Interesse der Volksgesundheit und Volksernährung veranlassen zu wollen, daß bei dem geplanten Gesetzentwurf betr. Kraftwagenbesteuerung die Kraftfahrzeuge im Besitze von Ärzten und Tierärzten grundsätzlich von jeder Besteuerung gänzlich frei bleiben, soweit sie nicht mehr als 10 Steuer-PS nach der bisherigen Formel leisten.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militär-Verdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Stabsveterinär d. L. Bezirkstierarzt Dr. *Friedrich Adelmann* in Stockach, dem Oberveterinär d. R. Stadttierarzt Dr. *Hans Eichler* in Neuenstein und dem Veterinär d. R. *Friedrich Wirth* aus Löhmar. — Das Königl. Sächs. Ehrenkreuz für freiwillige Wohlfahrtspflege: dem prakt. Tierarzt Dr. *Alfred Reiche* in Rochlitz (Sachs.). — Die Krone zum Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens; dem Stabs- und Regimentsveterinär Dr. *von Müller* im Ulan.-Regt. Nr. 17. — Das Ritterkreuz 2. Kl. m. Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Oberveterinär *Max Fuchs*. — Das Großh. Oldenburg. Friedrich-Augustkreuz 1. Kl.: dem Stabsveterinär *Ernst Schulz* im Feldart.-Regt. Nr. 82. — Das Großherzogl. Hessische Kriegsehrenzeichen für Kriegsverdienste am Bande der Tapferkeitsmedaille: dem Stabsveterinär Dr. *Gustav Martin* im Feldart.-Regt. Nr. 49. — Die Großherzogl. Hess. Tapferkeitsmedaille: dem Abteil.-Veterinär Dr. *Karl Kahn* in Biebrich (Rhein). — Das Großherzogl. Hess. Kriegsehrenzeichen: dem Tierarzt *Karl Diffiné* in Rüsselsheim.

Verzogen: Stabsveterinär Dr. *Ehrle* von der Militär-Veterinär-Akademie in Berlin nach Baden-Baden.

In der Armee: Preußen: Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: *Schrader* (Brandenburg), Stabsveterinär d. R. a. D., als Oberstabsveterinär. Als Oberveterinäre: *Keil* (St. Wendel), Oberveterinär a. D. (Beamter), *Schmidt, Paul* (Stralsund), Unterveterinär a. D. Als Stabsveterinäre ohne Patent: *Gust* (Allenstein), Oberveterinär a. D. (Beamter), *Staudenmaier* (Siegburg), Oberveterinär d. R. a. D. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: Zu Oberveterinären: *Wenders* (Aachen), *Ledschbor* (I Breslau), *Lendle* (Schleswig), Veterinäre. — Als Veterinäroffizier für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt: Dr. *Nörner* (II Hannover), Tierarzt, als Stabsveterinär. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: Zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: Dr. *Laß* (V Berlin), *Türk* (V Berlin), *Boeck* (Bitterfeld), *Nitschke, Hermann* (Cosel), *Schwesinger* (Gotha), *Wisnefsky* (Guben), *Peters, Ludwig* (Recklinghausen), *Markwardt* (Schwerin), *Jerke* (Stendal). Zu Oberveterinären: die Veterinäre: *Weiß, Fritz* (Aschersleben), Dr. *Behnsen* (Hannover), *Marquart* (Karlsruhe), *Draeske* (Konitz), *Kiesel* (Magdeburg), *Ritter, Karl* (Nienburg a. d. Weser), Dr. *Leue* (Öls), *Goroncy, Milbradt* (Posen), *Engel* (Potsdam). — Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zu Veterinären: *Müller, Heinrich* (Hannover), Feldhilfsveterinär. Die Unterveterinäre: *Ukley* (Deutsch-Krone), Dr. *Brenner* (Frankfurt a. O.), Dr. *Osthof* (Mühlhausen i. Th.), *Grote, Albrecht* (Schwerin), *Ehmer* (Stargard), *Mattauschek* (Waldenburg). — Für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt: die nicht approbierten Feldunterveterinäre: *Keiser, Lücking, Ebbinghaus, Müller (Wilhelm), Döhrmann, Wichmann, Wedell, Kupke (Friedrich), Lehmann, Krüger, Gartiser* beim Feldart.-Regt. Nr. 6, *Dreßler (Wilhelm), Paulack, Schrader (Otto), Thiel, Aust, Große (Paul), Goller, Wilken, Tiedge* beim Feldart.-Regt. Nr. 27, *Mühlfenzi, Meyer (Friedrich), Levens, Gießel, Lemm, Selhausen* beim Regt. des Gardes du Corps, *Klemm, Lund, Ecke* beim Feldart.-Regt. Nr. 10, *Töpfer, Cost* beim Husaren-Regt. Nr. 10, *Weise* beim Feldartillerie-Regt. Nr. 74, *Ohm, Steinhoff, Brandt* bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 18. — Sachsen: Befördert: Stabsveterinär Veterinärrat Dr. *Tempel* in Chemnitz zum Oberstabsveterinär.

Todesfälle: Tierarzt *Ernst Gott* in Lühnde, Bezirkstierarzt Veterinärrat *Joseph Welte* in Ettingen.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 27. — Ausgegeben am 5. Juli.

Versuche zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche mit dem Impfstoff von Dr. Krafft-München.

Von **Matthiesen**, Regierungs- und Geheimer Veterinärrat in Hannover, und Dr. **Glässer**, Kreistierarzt in Hannover.

Im Auftrage des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten in Berlin haben wir den Impfstoff von Dr. Krafft-München erneut auf seinen Wert als Vorbeugemittel gegen die Maul- und Klauenseuche geprüft. Die Ausführung und das Ergebnis dieser Prüfungen werden hiermit veröffentlicht.

Zweiter Versuch.*)

Für den Versuch kauften wir von dem Hofbesitzer L. in H., Kreis Hannover, eine in seinem Stalle im Jahre 1912 geborene Kuh und von dem Hofbesitzer K. ebenda ein in seinem Stalle im Jahre 1913 geborenes Rind. Beide Tiere waren gesund und gut genährt, hatten auch nachweislich an der Maul- und Klauenseuche noch nicht gelitten.

Dr. Krafft hatte uns sein Mittel wieder gebrauchsfertig übersandt und mit Bezug auf seine Anwendung bestimmt, daß diesmal die Versuchstiere nur einer Impfung zu unterziehen und 12—14 Tage nach erfolgter Injektion in den Seuchenstall zu bringen seien. Die Dosis sollte per Zentner Lebendgewicht 7 ccm betragen, jedoch durften jedem Tier nicht weniger als 50 ccm injiziert werden. Als Impfstelle wurden die beiden Seiten des Halses empfohlen, auf welche der Impfstoff gleichmäßig zu verteilen sei. Der als vollkommen unschädlich bezeichnete Impfstoff sollte subkutan injiziert und die Impfstelle hiernach leicht massiert werden. Diese Vorschriften sind befolgt worden.

*) Der Bericht über den ersten Versuch ist im Jahrgang 1915, Nr. 50 veröffentlicht.

a) Befunde und Vorbehandlung in den seuchefreien Gehöften in H., Kreis Hannover.

30. Juni 1916.

Kuh 38,6 T., nicht tragend, gibt 8—9 Liter Milch täglich, steht im Stalle. Allgemeinbefinden gut. Körpergewicht 1034 Pfund. Erhält 75 ccm des Impfstoffes, subkutan auf beide Halsseiten verteilt.

Rind 38,2 T., ungewiß, ob tragend, geht auf die Weide. Allgemeinbefinden gut. Körpergewicht in Ermangelung einer Wage auf 9 Zentner Lebendgewicht geschätzt. Erhält 65 ccm des Impfstoffes, subkutan auf beide Halsseiten verteilt.

1. Juli 1916.

Kuh 38,3. Allgemeinbefinden gut. An der Impfstelle rechts eine gut fünfmarkstückgroße, flache, schmerzhafte, links eine handtellergroße, schwach gewölbte, schmerzhafte Anschwellung.

Rind 38,4. Allgemeinbefinden gut. An der Impfstelle rechts eine handtellergroße, flache, schmerzhafte, links eine handtellergroße, rundlich gewölbte, schmerzhafte Anschwellung.

7. Juli 1916.

Kuh 39,1. Allgemeinbefinden gut. Frei von krankhaften Veränderungen.

Rind 38,8. Allgemeinbefinden gut. Frei von krankhaften Veränderungen. Nur an der linken Impfstelle noch eine handtellergroße flache Anschwellung.

11. Juli 1916.

Kuh 38,4. Allgemeinbefinden gut. Frei von krankhaften Veränderungen.

Kuh 38,8. Allgemeinbefinden gut. Frei von krankhaften Veränderungen.

12. Juli 1916.

Die Versuchstiere wurden nunmehr per Wagen in den von Maul- und Klauenseuche betroffenen, 50 Kopf Rindvieh zählenden Bestand des Gutspächters M. in G., Kreis Hildesheim, übergeführt, in dem bereits am 1. Juli die Seuche amtlich festgestellt war. Ein frisch verseuchter Viehbestand stand uns nicht zur Verfügung. Die Tiere wurden neben einer noch mit Erscheinungen der Seuche behafteten Kuh so aufgestellt, daß diese zwischen beiden zu stehen

kam. Auch wurde den Versuchstieren sofort Speichel der erkrankten Kuh ins Maul gestrichen. Diese künstliche Ansteckung wurde an den nächsten 3 Tagen morgens und abends wiederholt.

b) Befunde während der Beobachtung im verseuchten Stalle in G., Kreis Hildesheim.

14. Juli: Kuh 38,6. Rind 38,6.
16. Juli: Kuh 38,5. Rind 38,6.
18. Juli: Kuh 38,4. Rind 38,5.
20. Juli: Kuh 38,4. Rind 38,5.
22. Juli: Kuh 38,4. Rind 38,5.
24. Juli: Kuh 38,7. Rind 38,6.
26. Juli: Kuh 38,7. Rind 38,6.
28. Juli: Kuh 38,8. Rind 38,6.

An sämtlichen acht Untersuchungstagen fanden wir die Versuchstiere bei gutem Allgemeinbefinden und frei von krankhaften Veränderungen. Auch der Viehwärter hat irgend welche gesundheitliche Störungen bei den Versuchstieren nicht wahrgenommen.

Zu bemerken ist noch, daß der Seuchengang bei den übrigen Tieren des Bestandes, soweit sie überhaupt erkrankt waren, durchweg leicht war.

29. Juli 1916.

Da in dem Viehbestande in G. die Seuche inzwischen — und zwar bereits bald nach der Einstellung der beiden Versuchskühe — abgeheilt war, ließen wir die Versuchstiere nunmehr per Wagen in den frisch von Maul- und Klauenseuche betroffenen, zehn Kopf Rindvieh zählenden Bestand des Großkätners S. in H., Kreis Hameln, überführen und hier neben einer frisch und schwer an der Seuche erkrankten Kuh so aufstellen, daß diese zwischen beiden zu stehen kam. Auch hier wurde sofort die künstliche Ansteckung mit dem Speichel der erkrankten Kuh vorgenommen und an den nächsten Tagen mehrfach wiederholt.

c) Befunde während der Beobachtung im verseuchten Stalle in H., Kreis Hameln.

30. Juli 1916.

Kuh 38,8. Allgemeinbefinden gut. Frei von krankhaften Veränderungen.

Rind 38,4. Allgemeinbefinden gut. Frei von krankhaften Veränderungen.

1. August 1916
am dritten Tage nach der Einstallung.

Kuh 38,6. Allgemeinbefinden gut. Frei von krankhaften Veränderungen. Gibt 5½ Liter Milch täglich.

Rind 40,4. Soll schon gestern mäßige Freßlust gezeigt haben, trüber Blick. Futteraufnahme gestört. Speichelt stark, der Speichel fließt in dünnen Fäden zur Erde. Häufige Schluckbewegungen, wobei anscheinend der im Maule sich reichlich ansammelnde Speichel abgeschluckt wird. In längeren Zwischenräumen kurzes, krampfartiges Öffnen des Maules, wodurch ein kräftiges schmatzendes Geräusch entsteht. Auf der Schleimhaut der Oberlippe ungefähr in der Mitte zwei nebeneinanderstehende erbsengroße gelbliche geschlossene Bläschen. An der linken Umbiegungsstelle des zahnlosen Oberkieferrandes eine bohnenförmige gelbliche Blase, die auf der Mitte bereits einen feinen Spalt erkennen läßt. Auf der vorderen Hälfte der Zunge mehrere flache, faltig und wellig ineinander übergehende, im einzelnen reichlich markstückgroße, gelbliche, noch geschlossene Blasen. Die Kuh trippelt mit den Füßen, besonders häufig vorn, und zeigt starke Schmerzen bei Druck auf die Ballen der Vorderfüße, an denen die Haut des hinteren Klauenspaltendes gelblich weiß und aufgelockert erscheint.

3. August 1916.

Kuh 39,6. Frißt wesentlich schlechter als an den letzten Tagen. Vorn auf der Zunge eine zweimarkstückgroße flache, noch nicht geplatzte Blase. Die Kuh tritt bald mit dem einen, bald mit dem anderen Hinterfuß auf und ist nur schwer zum Seitwärtstreten zu bewegen. An beiden Vorderklauen ist am vorderen Ende des Klauenspaltes, desgleichen an seinem hinteren Ende am Übergange in die Ballen das Epithel blasig abgehoben und bereits leicht eingerissen. Etwas seröse Flüssigkeit ist aus den Blasen ausgetreten. Die vorderen Enden der Klauenspalten der Hinterfüße erscheinen ebenfalls schon etwas wund.

Rind 39,0, rührt das Futter kaum an, schäumt und speichelt stark, schmatzt und macht einen recht kranken Eindruck. Der Leib ist eingefallen. Der ganze Oberkieferrand ist mit Ausnahme einer schmalen Stelle in der Mitte in einer gut daumenbreiten Fläche von Epithel entblößt und in eine hellrote rauhe Wundfläche, an deren Rändern noch krausenartig Epithelfetzen hängen, umgewandelt. Auch das Epithel der Zungenspitze bis nahe zum Zungenwulst heran ist mit Ausnahme einiger kleiner Inseln beseitigt, dafür findet sich eine frische hellrote Wundfläche. Sämtliche vier Klauenspalten sind von vorn bis zu den Ballen hin ebenfalls von Epithel entblößt, die Wunden sind mit einem schmierigen grauen stinkenden Belag versehen.

6. August 1916.

Kuh 38,4, speichelt und schmatzt stark, frißt mäßig, kaut aber wieder, ist ein wenig eingefallen. Am zahnlosen Oberkieferrand rechts ein fünf- und ein zehnpfennigstückgroßer länglicher grauroter Epitheldefekt, in der Schleimhaut des Unterkiefers hinter den Schneidezähnen ein zehnpfennigstückgroßer grauroter Epitheldefekt. Auf der vorderen Zungenhälfte ein über fünfmarkstückgroßer unregelmäßiger grauroter, im Abblassen befindlicher Epitheldefekt. Der linke vordere Klauenspalt wund und schmierig-eitrig. Der rechte vordere Klauenspalt feucht und schmierig.

Rind 38,5, speichelt noch ein wenig, frißt gut und kaut wieder, ist aber stark eingefallen. Der ganze zahnlose Oberkieferrand mehr oder weniger noch wund und intensiv rot, ebenso die Schleimhaut des Unterkiefers hinter den Schneidezähnen. Die Zungenwunden sind abgeblaßt. Beide Vorderklauenspalten sind wund und citrigschmierig.

9. August 1916.

Kuh 38,4. Das Allgemeinbefinden hat sich gebessert, die Futteraufnahme ist leidlich gut. Ein mäßiger Gewichtsverlust ist eingetreten. Am Oberkieferrand noch ein roter markstückgroßer Epitheldefekt. Auf der Zunge noch eine talergroße graurote Wunde. Die vier Klauenspalten sind wund und mit schmierigen stinkenden grauen Massen bedeckt.

Rind 38,8. Das Allgemeinbefinden hat sich gebessert, die Futteraufnahme ist leidlich gut. Trotzdem ist das Rind noch erheblich zusammengefallen. Die Oberkieferwunden an den Rändern bereits grauweiß und in Glättung begriffen, im Innern noch rauh und rot. Die Zungenwunden sind im ganzen abgeblaßt, bereits verhältnismäßig flach und glatt Sämtliche vier Klauenspalten noch wund. schmierig und stinkend, nur am vorderen und hinteren Ende des Klauenspaltes leicht abgetrocknet und mit braunen Krusten bedeckt.

12. August 1916.

Kuh 38,5. Allgemeinbefinden gut. Gewichtsverlust erheblich. An der rechten Umbiegungsstelle des Oberkiefers ein pfenniggroßer, hinter den Schneidezähnen links in der Schleimhaut des Unterkiefers ein zehnpfennigstückgroßer Epitheldefekt. Beide Defekte zeigen einen graugelbroten Grund. Die Zungendefekte sind abgeheilt. Die Vorderklauenspalten noch wund und schmierig.

Rind 38,5. Allgemeinbefinden gut. Gewichtsverlust erheblich. An den Umbiegungsstellen des Oberkiefers links ein etwa zwei, rechts ein etwa ein Zentimeter langer schmaler, strichförmiger Defekt, der im Zuheilen begriffen ist. Die Zungendefekte sind abgeheilt. Die vorderen Klauenspalten noch feucht und schmierig.

d) Befunde an den Tieren nach der Schlachtung.

15. August 1916.

Kuh. An der rechten Umbiegungsstelle des Oberkieferrandes ein etwa 2 cm langer strohhalmbreiter Epitheldefekt mit wulstigem weißgelben derben Rand und tieferem rötlichgrauen Grund. Etwas weiter nach vorn eine erbsengroße, derbe, höckerige, weißgraue Narbe. Hinter den linken Mittelschneidezähnen ein etwa erbsengroßer, länglicher Epitheldefekt mit aufgeworfenem weißgelben Rand und graurotem tieferen Grund. Vorn auf der Zungenoberfläche eine gut fünfmarkstückgroße Stelle, die zwar mit Epithel überzogen ist, aber etwas niedriger als die Nachbarschaft liegt und deren Papillen von unregelmäßiger Länge und vorwiegend kleiner als die der Umgebung sind. Die Stelle hat ein schmutzig-bräunlichgraues Aussehen. An beiden Vorderklauen ist der Klauenspalt weißgelb runzlig und mit Borken belegt, aber nicht mehr wund.

Die inneren Ballen von Horn entblößt, weich und mit schmutzigen Borken belegt. An beiden Hinterklauen ist der Klauenspalt weißgelb, runzlig, nicht wund. Am Rande der inneren Ballen hat sich das Horn stellenweise gelöst und der Hornsaum erscheint hier rauh und zerrissen.

Rind. An der rechten Umbiegungsstelle des zahnlosen Oberkieferrandes ein etwa 1 cm langer Epitheldefekt, an der linken zwei hintereinandersitzende schmale, haferkornförmige Epitheldefekte, die einen derben, weißen, gewulsteten Rand und einen tieferen rötlichgrauen Grund besitzen. Auf der Mitte der vorderen Zungenhälfte zeigt sich eine Einfurchung in Form eines markstückgroßen Ringes. Die Furche ist ausgeheilt. Um diese herum eine größere Anzahl unregelmäßig verlaufender weiterer Epitheleinfurchungen, die noch frei von Papillen sind und ein weißliches, glattes Aussehen besitzen. An den Vorderklauen ist die Haut im Klauenspalt runzlig und gefurcht, mit grauweißen Borken belegt, jedoch ohne Wunden. An der rechten Vorderklaue ist außerdem der innere Ballen beider Klauenhälften in der Größe einer Dattel von Horn entblößt, weich und mit grauweißen bis graugelben Borken belegt, die sich abbröckeln lassen. An den Hinterklauen ist der Klauenspalt graugelb und runzlig, der innere Ballen von Horn entblößt, weich und mit schmutzigen Borken belegt.

Gutachten.

Die beiden Versuchstiere haben nach vorschriftsmäßiger Vorbehandlung in dem seuchefreien Gehöfte in H., Kreis Hannover, vom 12.—29. Juli, also 17 Tage, in dem von Maul- und Klauenseuche betroffenen Rindviehbestande in G., Kreis Hildesheim gestanden, ohne hier an der Seuche zu erkranken. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, daß in diesem Bestande die Seuche bereits 12 Tage vor der Einstellung der Versuchstiere amtlich festgestellt und zur Zeit ihrer Einstellung im Abheilen begriffen war. Alsbald nach Überführung der Versuchstiere in den frisch verseuchten Bestand in H., Kreis Hameln, wurde das Rind bereits am dritten, die Kuh am fünften Tage offensichtlich an Maul- und Klauenseuche erkrankt befunden. Die Seuche nahm bei beiden Versuchstieren den gewöhnlichen Verlauf und waren Unterschiede zwischen den Versuchstieren und den übrigen Tieren des verseuchten Bestandes in H. betreffs Dauer und Schwere der Erkrankung nicht wahrzunehmen. Die Nichterkrankung der Versuchstiere in dem Bestande zu G. dürfte auch nicht auf eine Schutzwirkung des Impfstoffes zurückzuführen sein, sondern darauf, daß wirksamer Ansteckungsstoff von ihnen nicht mehr aufgenommen wurde. Dafür spricht

1. das ständige gleichmäßige Wohlbefinden der Versuchstiere in dem Bestande zu G. und
2. ihr promptes Erkranken nach ihrer Einstellung in den frisch verseuchten Bestand in H. innerhalb einer verhältnismäßig kurzen Inkubation.

Wäre im Bestande in G. wirklich ansteckungsfähiges Virus aufgenommen worden und hätte eine schützende Wirkung des Impfstoffes jede offensichtliche Erkrankung an Maul- und Klauenseuche zu verhindern vermocht, so hätte infolge einer aktiv immunisierenden Wirkung des aufgenommenen Virus auch im verseuchten Bestande in H. eine Erkrankung nicht eintreten dürfen, zum mindesten aber hätte der Ausbruch der Seuche ein verzögerter und ihr Verlauf ein besonders milder bei den Versuchstieren sein müssen. Das war aber nicht der Fall. Es besteht hiernach keine Berechtigung zu der Annahme, daß der Impfstoff einen, wenn auch nur kurzdauernden Schutz gegen die Maul- und Klauenseuche gewährt hat. Der Versuch steht im Einklang mit dem seinerzeit von Kronacher angestellten, bei dem ebenfalls die Versuchsrinder nicht erkrankten, als sie in einen bereits einige Zeit verseuchten Bestand eingestellt worden waren, dagegen erkrankten, als sie in einen zweiten frisch verseuchten Bestand übergeführt wurden. Beide Versuche zeigen, daß sich für derartige Prüfungen angeblicher Schutzmittel gegen die Maul- und Klauenseuche zur Erzielung einwandfreier Ergebnisse nur ganz frisch verseuchte Bestände eignen.

Dritter Versuch.

Für den Versuch kauften wir von dem Gutsbesitzer G. in By., Kreis Hameln, zwei im Jahre 1912 geborene, gesunde und gut genährte Kühe, von denen feststand, daß sie bislang an Maul- und Klauenseuche nicht gelitten hatten. Die beiden Kühe sind in den Befunden als groß und klein bezeichnet.

Dr. Krafft hatte uns sein Mittel auch diesmal gebrauchsfertig übersandt und hinsichtlich Aufbewahrung und Verwendung folgendes bestimmt: Der Impfstoff soll bis zur Verwendung im Eisschrank stehend aufbewahrt werden. Die Schutzdosis beträgt pro Zentner Lebendgewicht 7 ccm, weniger als 50 ccm pro Tier sollen nicht injiziert werden. Als Impfstelle werden wieder die beiden Seiten des Halses empfohlen, auf welche der Impfstoff gleichmäßig zu verteilen ist. Nach erfolgter subkutaner Injektion ist die Impfstelle leicht zu massieren.

Auf besondere Anfrage hatte Dr. Krafft noch folgendes bestimmt:

„Falls es nicht möglich ist, die beiden Tiere im Laufe der nächsten 4 Wochen nach der Impfung in einen frisch verseuchten Stall überzuführen, sind die Kühe einer nochmaligen Impfung zu unterziehen. Nach dieser wiederholten Impfung hat man dann aber jedenfalls 12—14 Tage zu warten, bis man die Tiere in einen verseuchten Bestand bringt.“

4. Januar 1917.

Große Kuh, 38,2 T. Ohne Krankheitserscheinungen, insbesondere Maulhöhle, Nase, Euter und Klauen ohne Veränderungen. Das Körpergewicht wird auf annähernd 10 Zentner geschätzt. Die Kuh erhält auf beide Halsseiten verteilt 75 ccm Dr. Krafftschen Impfstoff subkutan eingespritzt. Nach Impfung leichte Massage der Impfstellen.

Kleine Kuh, 38,4 T. Ohne Krankheitserscheinungen; Maulhöhle, Nase, Euter und Klauen unverändert. Das Körpergewicht wird auf etwa 8½ Zentner geschätzt. Die Kuh erhält 65 ccm Dr. Krafftschen Impfstoff subkutan auf beide Halsseiten verteilt eingespritzt. Nach der Einspritzung leichte Massage der Impfstellen.

11. Januar 1917.

Groß 38,4. Allgemeinbefinden nicht gestört. Ohne Krankheitserscheinungen, insbesondere auch Maulhöhle unverändert. Gibt angeblich 5½ Liter Milch täglich. Nach der Einspritzung soll sich an der rechten Impfstelle eine kinderfaustgroße Anschwellung gebildet haben, die jedoch am anderen Morgen verschwunden war.

Klein 37,7. Allgemeinbefinden gut. Ohne Krankheitserscheinungen, insbesondere auch Maulhöhle unverändert. Gibt angeblich 9 Liter Milch täglich. Nach der Impfung sind Anschwellungen nicht wahrgenommen.

Am 19. Januar 1917 wurden die beiden Kühe per Wagen in das Gehöft des Landwirtes K. in Bn., Kreis Hameln, übergeführt, in dessen Bestand ein aus einem nachweislich verseuchten Stall zugekaufter kleiner, etwa einjähriger Ochse die Erscheinungen frischer Maul- und Klauenseuche zeigte. Bei diesem Ochsen befand sich in der Mitte des Oberkieferrandes eine markstückgroße, hellrote, epithelentblößte Wunde. An den Rändern der Wunde saßen zum Teil noch losgehobene Oberhautfetzen. Auf der Zunge eine ebenso aussehende pfennigstückgroße Wunde. In beiden Vorderklauenspalten war die Oberhaut abgehoben, graugelb, stark getrübt und sowohl am vorderen als am hinteren Ende eingerissen und teil-

**

weise bereits abgestoßen. Der gerötete feuchte Papillarkörper lag hier frei. Im Übergange des Klauenspaltes nach den Ballen waren die oberflächlichen Wunden bereits mit braunen Krusten bedeckt. Die beiden Versuchskühe wurden rechts neben diesem erkrankten Ochsen aufgestellt, links an den Ochsen schlossen sich Rinder des K. an. Beiden Versuchskühen wurde Maulspeichel des kranken Ochsen mit der flachen Hand in der Maulhöhle ausgestrichen.

Befund bei den Versuchskühen unmittelbar vor der Einstallung:

Groß 38,4. Ohne Krankheitserscheinungen, insbesondere Maulhöhle, Euter und Klauen unverändert.

Klein 38,1. Ohne Krankheitserscheinungen, insbesondere Maulhöhle, Euter und Klauen unverändert.

Wenn auch der übrige Rindviehbestand des K. noch keine Erscheinungen der Maul- und Klauenseuche zeigte, so war doch mit seiner baldigen Erkrankung bei der Art der Unterbringung des erkrankten Ochsen in dem gemeinsamen Stallraum ohne weiteres zu rechnen.

23. Januar 1917.

Groß 38,6. Klein 38.5.

Beide Kühe zeigen noch gutes Allgemeinbefinden, sind munter und fressen gut. Die große soll von vornherein etwas weniger gefressen haben als die kleine, dabei aber in ihrem sonstigen Befinden nichts Abweichendes gezeigt haben. Bei beiden Kühen sind in der Maulhöhle, am Euter und an den Klauen irgend welche Veränderungen nicht wahrnehmbar.

Die übrigen Tiere des Bestandes sind bisher ebenfalls frei von Erscheinungen der Maul- und Klauenseuche geblieben. Bei dem neuangekauften Ochsen sind die Erscheinungen bereits so gut wie verschwunden. Die Zungenwunde und die Klauenspaltenwunden sind abgeheilt. Die Wunde am Oberkieferrande ist glatt, flach, außen weiß, im Innern blaßrosa. Ein Defekt von Bohnengröße im Übergang des Ballens zur Klauensohle vorn rechts und außen ist mit etwas grauem schmierigen Belag versehen. Der Defekt ist aber vermutlich durch eine mechanische Quetschung der Sohle und durch ein erfolgtes Nachschneiden an der Stelle von seiten des Besitzers entstanden und hat mit den Maul- und Klauenseucheveränderungen nichts zu tun.

27. Januar 1917.

Beide Versuchskühe haben 38,5 T., sind bei gutem Allgemeinbefinden und immer noch frei von Erscheinungen der Maul- und Klauenseuche. Da auch der übrige Rindviehbestand bis heute gesund geblieben und der seuchekranke Ochse wieder hergestellt ist, sollen die Kühe am folgenden Tage in den frisch verseuchten Rindviehbestand des Schmiedemeisters H. in Bn., Kreis Hameln, übergeführt werden. Für das Gesundbleiben nicht nur der Versuchskühe, sondern auch des K.'schen Bestandes haben wir keine andere Erklärung als die, daß der kranke Ochse entweder zu wenig oder überhaupt keinen wirksamen Ansteckungsstoff nach seiner Einstellung mehr ausgeschieden hat. Jedenfalls erschien es zwecklos, die beiden Kühe noch länger im Bestande des K. stehen zu lassen, da beim Ochsen die an sich geringen Veränderungen auffällig schnell verschwunden waren.

28. Januar 1917.

Befund im Gehöfte des H. in Bn.

Groß 38,4. Klein 38,5.

Beide Kühe ohne Krankheitserscheinungen, insbesondere Maulhöhle, Euter und Klauen unverändert.

Von den 5 Rindern des H.'schen Bestandes sind 3 Kühe offensichtlich an Maul- und Klauenseuche krank. Zwei davon speicheln deutlich, eine davon schmatzt auch gelegentlich, beide fressen schlecht. Im Maule zeigen alle drei umfangreiche graurote Epitheldefekte auf der Zunge und dem zahnlosen Oberkiefer. Zum Teil sitzen an den Wundrändern auch noch hochgehobene Oberhautfetzen fest. Von diesen drei Kühen wird Maulspeichel entnommen und mit flacher Hand den beiden zwischen den drei kranken Kühen aufgestellten Versuchskühen im Maule verstrichen.

1. Februar 1917.

Groß 38,7. Nach Angabe des H. ist die Kuh seit einem Tage offensichtlich krank. Bei der Untersuchung macht sie einen erheblich kranken Eindruck. Sie steht mit gekrümmtem Rücken, aufgebürstetem Haarkleide und eingefallenem Leibe da und bekundet durch öfteres Brummen Schmerzen. Sie speichelt stark, schmatzt öfter, frißt so gut wie nichts mehr und gibt nur noch wenige Tropfen Milch. Etwa auf der Mitte der Zungenspitze ein talergroßer, hellroter Epitheldefekt und dicht dahinter noch mehrere bis pflaumengroße Blasen mit welker Blasendecke. Zum Seitwärtstreten ist die Kuh nur schwer zu bringen. Sämtliche vier Unterfüße sind angelaufen, die Haut der Ballen ist vorn gerötet, und die Klauenspalten sind mit Ausnahme der vorderen linken wund und mit schmierigen grauen Massen belegt.

Klein 38,4. Frißt gut und ist frei von Krankheitserscheinungen, insbesondere sind Maulhöhle, Euter und Klauen frei von Veränderungen.

Bei den Kühen des H.'schen Bestandes ist die Seuche in der Abheilung begriffen. Die Wunden blassen ab und glätten sich, und die Kühe fressen wieder ziemlich gut. Eine Kuh speichelt noch etwas, den anderen ist äußerlich nichts mehr anzumerken.

4. Februar 1917.

Groß 38,4. Die Kuh schmatzt unaufhörlich und schäumt so stark, daß die Mauluntersuchung dadurch sehr erschwert wird. Auf der Zungenspitze ein blaßrötlich-gelber, etwa zweimarkstückgroßer, fast abgeheilter Epitheldefekt, der von einem Kranz unregelmäßig gesträubter, weißgrauer Hornpapillen umsäumt ist. An der linken Umbiegungsstelle des Oberkieferrandes ein ovaler, etwa 2 cm langer und 1 cm breiter, intensiv roter Epitheldefekt, an der rechten ein rundlicher, etwa pfenniggroßer, intensiv roter Epitheldefekt. Die Kuh versucht, vorgehaltenes Heu aufzunehmen, beißt hinein, läßt es aber unter sichtlichen Schmerzen häufiger fallen und vermag nur wenig davon zu zerkauen. Sie gibt nur 1 Liter Milch täglich, während sie bei der Einstallung in den H.'schen Bestand 4½ Liter täglich gab. Die Kuh hat schätzungsweise 1 Zentner Körpergewicht verloren, ist sehr steif in ihren Bewegungen und am schwersten erkrankt von allen Tieren des Bestandes. Sie ist so krank, daß unter Umständen mit einem tödlichen Ausgang gerechnet werden kann.

Klein 38,2. Krankhafte Veränderungen nicht vorhanden. Allgemeinbefinden gut. Milchmenge bei der Einstallung und auch heute 7 Liter täglich.

8. Februar 1917.

Groß 38,6. Steht wieder leidlich munter im Stalle und frißt im großen und ganzen gut. Haarkleid wieder glatt. Tritt auf Anruf zur Seite. An den Umbiegungsstellen des zahnlosen Oberkieferrandes je ein Epitheldefekt von Pfenniggröße, die außen weiß und glatt, im Innern mit gelblichem Schorf bedeckt sind. Die Zungenwunde ist abgeblaßt, in Glättung begriffen, noch etwas rauh und runzlig. Die Klauenspalten vorn rechts und hinten links in ihrem hinteren Teile noch etwas schmierig, auch das Ballenhorn bei diesen beiden Klauen gelöst, die Haut dort schmierig bzw. krustenbedeckt.

Klein 38,4. Soll in den letzten Tagen nicht mehr ganz so gut gefressen, insbesondere die Aufnahme von Rüben verweigert haben. Auf dem Krippenrande vor der Kuh befindet sich ein daumengliedgroßer Speichelflocken. Die Kuh ist sonst munter und frißt auch vorgelegtes Heu. Auf der Zunge etwa zweifingerbreit vor dem Zungenwulst findet sich eine graurote Querwunde von dem Umfange eines Hühnereies, an deren Rändern noch kleine Epithelfetzen sitzen. Auf dem Zungenwulste selbst zeigt sich ein markstückgroßer, braunroter Epitheldefekt. Euter und Klauen sind unverändert.

10. Februar 1917.

Groß 38,2. Die Kuh frißt wieder gut, kaut auch wieder, speichelt aber noch viel. Das Allgemeinbefinden ist gut, die Bewegung freier. Milchmenge 2½ Liter täglich. An der linken Umbiegungsstelle des Oberkieferrandes ein bohnengroßer, rechts ein linsengroßer Defekt, die in der Vernarbung begriffen und von einem weißlichen wallartigen Rand umgrenzt sind. Zungenwunde verheilt.

Klein 38,6. Die Kuh frißt mäßig, schäumt und schmatzt. Auf der Zunge zwischen Spitze und Wulst ein roter, im Abblassen be-

griffener Epitheldefekt von der Größe eines halben Zweimarkscheines. Dahinter auf dem Zungenwulst ein markstückgroßer, rundlicher, roter Epitheldefekt. Bei Einstallung gab die Kuh 7 Liter, heute 6 Liter Milch. Sie mag schätzungsweise einen halben Zentner Körpergewicht verloren haben.

13. Februar 1917.

Groß 38,2. Die Kuh hat sich gut erholt, frißt gut, gibt 3 Liter Milch täglich und ist bei gutem Allgemeinbefinden. An der rechten Umbiegungsstelle des Oberkieferrandes ein linsengroßer, noch nicht ganz vernarbter Defekt mit verdicktem Rande. An der linken Umbiegungsstelle ein bohnengroßer, dick geränderter Defekt, aus dem ein schmaler weißgrauer derber festsitzender Pfropf keilförmig hervortritt. Die Kuh soll am 15. Februar im Schlachthofe zu Hameln geschlachtet werden.

Klein 38,6. Speichelt noch etwas, frißt aber wieder gut, gibt 4½ Liter Milch täglich und ist bei gutem Allgemeinbefinden. Der große Epitheldefekt auf der Zunge ist bis auf eine rote Stelle von der Größe eines halben Fingers abgeheilt. Vor dem Zungenwulst noch ein etwa markstückgroßer roter Defekt. Die Kuh wird an den Besitzer des Seuchengehöftes verkauft.

15. Februar 1917.

Die große Kuh ist im Schlachthofe zu Hameln, geschlachtet. Die rechte Umbiegungsstelle des Oberkieferrandes weist nur noch einen pfenniggroßen glatten weißen Fleck am Sitze der früheren Wunde auf. An der linken Umbiegungsstelle eine ovale Rille, die von einem weißen glatten Rand umgeben und in der Tiefe graurot ist. Die Rille umzieht eine Epithelinsel, die mit einem rauhen, festsitzenden graugelben Schorf bedeckt ist. Auf der Zungenoberfläche, drei Finger breit von der eigentlichen Spitze entfernt und etwas nach der linken Seite gelegen, eine etwa 2 Zentimeter, durch vorgewucherte Epithelmassen buchtig verlaufende seichte Furche mit graurotem glatten Grunde. Auf dem Zungenwulst eine roggenkorngroße und eine sichelförmige, etwa halberbsengroße ebensolche Furche. Beide Vorderklauenspalten trocken, links unter trockenen braunen krustigen Massen runzlig mürbes Epithel. Der Hornsaum links am äußeren Ballen in gut Bohnengröße gelöst und eine graurote glatte, zum Teil mit braunen Krusten bedeckte, in der Verheilung begriffene Wunde zum Vorschein kommen lassend. Vorn rechts ist das Horn am äußeren Ballen in Markstückgröße gelöst, Haut dort trocken, glatt und grau. In beiden Klauenspalten der Hinterklauen noch kleine Defekte nachweisbar, und zwar links ein linsengroßer, mit graurotem Grunde und einigen braunen Krusten in der Nachbarschaft, rechts ein ebenfalls linsengroßer und ein rillenartig vertiefter Defekt von der Größe einer halben Bohne. Der Grund der Defekte ist graurot, ihr Rand zackig und mit kleinen braunen Krusten bedeckt. An der rechten Hinterklaue ist auch das Horn an den äußeren Ballen in Markstückgröße losgelöst, die Haut dort trocken.

Gutachten.

Die beiden Versuchskühe sind trotz der vorschriftsmäßig durchgeführten Anwendung des Dr. Kraftschen Impfstoffes nach der Einstellung in einen frisch verseuchten Bestand an Maul- und Klauenseuche erkrankt, und zwar erkrankte die eine Kuh bereits 3 Tage und die andere 8 bis 9 Tage nach der Einstellung. Die Seuche verlief bei der zuerst ergriffenen Kuh schwer, bei der anderen verhältnismäßig leicht. Der erste Bestand, in den die beiden Kühe übergeführt worden waren, muß bei der Bewertung des Impfstoffes ausscheiden, weil in ihm nicht nur die beiden Versuchskühe, sondern auch die übrigen Rinder des Bestandes gesund blieben.

Die Überführung der Versuchskühe in den zweiten Bestand, in dem die Seuche bereits mehrere Tiere befallen hatte, erfolgte 24 Tage nach der Schutzimpfung, also innerhalb der von Dr. Krafft festgesetzten Überführungszeit von vier Wochen nach der Impfstoffinjektion.

Auch bei diesem Versuch hat sich sonach gezeigt, daß der Dr. Kraftsche Impfstoff nicht imstande war, bei vorschriftsmäßig vorbehandelten Versuchskühen den Ausbruch der Seuche zu verhindern; auch einen Einfluß des Impfstoffes auf Dauer und Schwere der Erkrankung konnten wir nicht feststellen.

Ein Fall von Verstopfung der Speiseröhre eines Pferdes infolge Verfütterung trockener Rübenschnitzel.

Von Dr. **Weygold**, Moers.

Krankheitsbild.

Ein schweres Zugpferd zeigte nach Aufnahme des Mittagsfutters (Hafer und trockene Rübenschnitzel) stoßweise reichliche Entleerung von Speichel aus beiden Nasenlöchern. Von Zeit zu Zeit traten Schluckkrämpfe und krampfhafte Krümmung des Halses auf, verbunden mit glucksendem Ton und leichtem Stöhnen. Während des Nachmittags wurde zweimal Husten mit Entleerung von Futtermassen durch die Maulhöhle beobachtet. Im Bereiche des Kehlkopfes, Rachens und der Speiseröhre waren irgendwelche Verdickungen nicht nachzuweisen. Durch Druck auf Rachen oder Speiseröhre ließen sich die Schluckkrämpfe und eine krankhafte Krümmung auslösen. Ein Speichelfluß aus dem Maule war nicht vorhanden.

Zu Beginn der Krankheit stieg die Pulszahl auf 60 in der Minute, die Atmung war ebenfalls etwas beschleunigt. Die Temperatur betrug rektal 37,8 Gr. C.

Die Futter- und Wasseraufnahme war vollständig aufgehoben. Nach Vorhalten von Wasser trat jedesmal Flämen der Oberlippe auf.

Der Zustand blieb bis zum Abend des folgenden Tages. Während noch am Nachmittag des zweiten Tages das Abschlucken kleiner Wassermengen heftige Schmerzen und Schluckkrämpfe hervorrief, trat abends Besserung ein, so daß vom Patienten ½ Eimer Wasser gut abgeschluckt wurde. Am dritten Tag konnte das Pferd Grünfutter und Wasser ohne Beschwerden aufnehmen.

Diagnose.

Verstopfung der Speiseröhre durch ein Rübenschnitzel, wahrscheinlich im unteren Abschnitt vor dem Zwerchfelldurchtritt; Schluckkrämpfe.

Krankheitsbild erinnerte an das Würgen eines Rindes infolge Verlegung des Schlundes durch ein Rübenstück. Während ein Rind stark aus dem Maule speichelt, beobachtet man beim Pferde das Abfließen schleimiger Massen aus der Nase.

Die Krankheit (Schluckkrämpfe) ist zu unterscheiden von der Schlundlähmung im Verlaufe der Druse, bei der auch ein Regurgitieren beobachtet wird, und ist auch nicht als eigentliche Brechbewegung anzusehen, wie sie bei Tympanitis und Zerreißung des Magens beim Pferde auftritt.

Vor allem war im vorliegenden Fall kein Anhaltspunkt vorhanden, die Erkrankung als eine Vergiftung anzusehen. In dem Futter ist ein Schluckkrampf erregendes Gift nicht vorhanden gewesen, andere Pferde haben nämlich dasselbe Futter anstandslos vertragen. Die Rübenschnitzel sind besonders dazu geeignet, eine Verstopfung der Speiseröhre zu bewirken; infolge ihrer Zusammensetzung (Mangel an schleimigen Bestandteilen und scharfe Trocknung) haben sie besonders viel Speichel zum Abschlucken nötig.

Behandlung.

Dem Pferde wurde zweimal 0,05 g Arekolin subkutan gegeben. Die Verabreichung von Arekolin erfolgte möglichst zeitig, bevor entzündliche Veränderungen der Speiseröhre eintraten. Da sich die Heilung in oben beschriebenem Fall besonders lange hinzog, wurden dem Pferde reichliche Salzwasserklystiere zur Bekämpfung des Durstes gegeben.

Vorbeuge.

Da die Krankheit gleichermaßen bei trocken oder feucht gefütterten Rübenschnitzeln auftritt, müssen die Schnitzel als für das

Pferd wenig geeignetes Futtermittel angesehen werden. Jedenfalls ist eine reichliche Beigabe von Häcksel nötig, um ein gutes Kauen und reichliches Einspeicheln zu gewährleisten. Ein Einweichen der Rübenschnitzel (mindestens 24 Stunden lang) ist notwendig.

Ein Impfrotlauf beim Menschen in zwei Tagen geheilt.

Von Sanitätsrat Dr. **N. Auerbach**, Berlin.

Am 4. Juni konsultierte mich Herr Tierarzt H. wegen einer Infektion mit Schweinerotlauf, welche er sich beim Impfen eines Schweines mittels Kultur am Mittelfinger der linken Hand vor zwei Tagen zugezogen hatte. Die kleine Stichnarbe war nahe dem Gelenk zwischen II. und III. Glied sichtbar. Dieses Gelenk sowie die Umgebung auf- und abwärts waren auf je 1,5 cm rot, geschwollen und empfindlich.

Ich machte an der Basis des Mittelfingers rings um denselben nach Jodpinselung vier Einspritzungen von je ½ ccm Schweinerotlauf-Serum und spritzte außerdem 4 ccm desselben Serums subkutan am Oberschenkel zwischen subkutanem Fett und fascia lata. Alsdann legte ich den Finger auf eine 15 cm lange Schiene und empfahl größte Schonung der Hand. Der sehr beschäftigte Patient nahm aber am nächsten Tage die Schiene ab. Als ich am folgenden Abend Herrn H. telephonisch wegen seines Befindens anfragte, gab er an, daß die Schmerzen im Finger nachgelassen hätten, doch hätte sich eine Schwellung am Handrücken eingestellt. Ich empfahl für die Nacht Umschläge mit verdünntem Liq. Alumin. acet. (1 : 6) und Lagerung auf einer Schiene, die bis zur Mitte des Unterarmes reichte. 48 Stunden nach der Injektion des Serums sah ich den Patienten wieder. Die Rötung und Anschwellung des infizierten Fingers waren völlig geschwunden. Das Ödem des Handrückens war ganz unbedeutend. Patient hat seine Praxis völlig ausgeübt; abgesehen von einigem Unbehagen im Körper am ersten Tage haben sich keine Folgen eingestellt. Die sehr schnelle Kupierung der Infektion führe ich vor allem auf die zirkuläre Injektion des Serums an der Basis des infizierten Fingers zurück, wodurch die Infektion nicht weiter kriechen konnte. Der sehr günstige Erfolg scheint mir dafür zu sprechen, daß das Serum recht nahe an die infizierte Stelle herangebracht werden muß, um recht wirksam zu sein. Falls die Infektionsstelle kein Fingerglied ist, müßte man sie durch ringsum ausgeführte Injektionen unschädlich machen.

Referate.

Zweite Mitteilung über das Auftreten des Hühnertyphus und die Eigenschaften seines Erregers.

Von W. Pfeiler, Leiter des Tierhyg. Instit., Bromberg, und Erika Roepke, Praktikantin.

(Cbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., 1917, 70. Bd., H. 3, S. 125.)

Die Autoren haben in letzter Zeit mehrfach das Auftreten einer Hühnerkrankheit beobachten können, die von Pfeiler und Rehse im Jahre 1912 zum ersten Male beschrieben worden und in Anbetracht ihres anatomischen Bildes und der biologischen Merkmale ihres Erregers als Hühnertyphus benannt worden ist. — Die Krankheit befällt mit Vorliebe Hühner, Puten, Pfauen und Perlhühner, niemals dagegen Gänse, Enten und Tauben (während die künstliche Infektion dieser Tiere ausnahmsweise gelingen kann). Die Krankheit ist von anderen Geflügelseuchen, z. B. der Geflügelcholera, wohl zu unterscheiden, wie sich auch der Hühnertyphusbazillus von dem Erreger der Geflügelcholera sowie geflügelpathogenen Bakterien aus der Typhus-Koligruppe scharf abgrenzen läßt. Er ist besonders in erster Generation durch sein Wachstum in schleimigen, wallbildenden Kolonien ausgezeichnet und gleicht in vieler Beziehung dem Paratyphusbazillus. (Wachstum auf Endo-, Blau- und Grünagar, in Lackmusmolke, Löfflers Grünlösungen, Barsiekows und Hetschers Nährlösung.) Jedoch bildet er, wie der Typhusbazillus, in zuckerhaltiger Bouillon kein Gas. Aktive Bewegung ist nicht vorhanden. Auf Grund der biochemischen Reaktionen in kohlehydrat- bzw. mehrwertigen alkoholhaltigen Flüssigkeiten — als Indikator wurde tropfenweise Lackmuslösung hinzugesetzt — ist der von Pfeiler und Roepke isolierte Stamm von allen anderen Gliedern der Typhus-Kolibazillengruppe zu trennen.

Agglutinatorisch neigt er zur Gruppe der Para-Typhus-Gärtner-Bazillen. (Agglutination bis zur Titergrenze.) Beeinflussung durch Typhusserum ist geringgradiger, noch schwächer eine solche durch Para A-, Psittakose- und Mäusetyphus-Immunserum, während zur Ruhr und Suipestifergruppe keinerlei Beziehungen bestehen.

Der Schluß der Arbeit enthält einige Bemerkungen über die Berechtigung der Benennung der Krankheit mit dem Namen Hühnertyphus, der bereits mehrmals in der Literatur vergeben ist.

Roepke.

Über die Indikationen zur Vornahme der Tracheotomie sowie die Ausführung und Nachbehandlung der letzteren.

Von Dr. Karl Poeschel, Heilsbronn.

(M. t. W., 67. Jahrg., Nr. 23 u. 24.)

Nach Poeschel sind die Indikationen für die Tracheotomie im wesentlichen folgende:

1. Verletzungen des Larynx und der Trachea.
2. Fremdkörper in den Luftwegen.
3. Akut entzündliche Prozesse in den oberen Teilen des Respirationsapparates und in dessen Nachbarschaft.
4. Neurosen des Kehlkopfes.
5. Neubildungen des Larynx oder der Trachea.

Zu 1: Hier handelt es sich um dreierlei Ursachen: Frakturen, Wunden, Verbrennungen bzw. Verätzungen.

Zu 2: Die Fremdkörper gelangen in die Luftwege: durch die Mundhöhle, vom Magen aus (beim Brechakt), durch die Rachenhöhle, selten durch die Nasenhöhle. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind abhängig von der Beschaffenheit und Lage des Fremdkörpers, sowie von der Dauer seines Verweilens. Die Symptome richten sich nach Größe, Sitz und Beschaffenheit des Fremdkörpers.

Zu 3: Die entzündlichen Veränderungen bestehen in Ödemen des Kehlkopfes und in infektiösen Prozessen.

Zu 4: Die Neurosen bedingen Larynxstenosen, z. B. das Kehlkopfpfeifen.

Zu 5: Hier handelt es sich um Fibrome, Papillome, Cysten, Lymphosarkome.

Die Vornahme der Operation darf keinesfalls verzögert werden, sobald infolge der verminderten Atmung Erscheinungen der Kohlensäureintoxikation eingetreten sind.

Die Eröffnung der Luftröhre selbst soll erst erfolgen, wenn dieselbe nackt vorliegt und jede Blutung gestillt ist; denn sonst würde das Blut leicht aspiriert werden. Zuweilen kommt es vor, daß der Luftröhrenschnitt ohne jede Rücksicht sofort vorgenommen werden muß. Der Patient beginnt wieder zu atmen, saugt aber Blut in die Bronchien und die Atmung droht aufhören zu wollen. Hier soll man versuchen, mit einem in die Luftröhre eingeführten Katheter oder Gummischlauch das Blut auszusaugen und Luft einzublasen. Nach einiger Zeit stellen sich wieder regelmäßige Atemzüge ein. Das bei jeder Exspiration hervortretende blutuntermischte Sekret ist sofort abzuwischen, damit es nicht inspiriert wird.

Bei sehr aufgeregten Pferden empfiehlt sich zur Operation behufs Ruhestellung des lebhaft sich auf und ab schiebenden Kehlkopfes die lokale Anästhesie. Die Kanüle ist erst einzulegen, wenn die Atmung frei und ruhig geworden ist. Nie darf die Kanüle durch einen zu eng gemachten Schnitt mit Gewalt eingezwängt werden. Die Operationswunde soll mit Noviform- oder Airolpaste bestrichen werden; hinter den Kanülenschild kommt eine von oben her gespaltene Querkompresse. In den ersten Tagen ist es zweckmäßig, ein angefeuchtetes Stück Gaze über die Kanülenöffnung zu legen behufs Reinhaltung der einzuatmenden Luft.

Als Nachkrankheiten erwähnt Poeschel das Zellgewebs-Emphysem, Knorpelnekrose infolge tiefgehender Schleimhautentzündung, Bildung von Granulomen, Einstülpung der Trachealränder (zu kleine Operationswunde), Übereinanderschiebung der Ränder der Trachea.

J. Schmidt.

Weiteres über Mammin und Kollargol bei Blasenpapillomen.

Von Dr. G. Praetorius, Hannover.

(Med. Klinik, 1917, Nr. 13.)

Praetorius hat Mammin in etwa 25 Fällen von Blutungen verschiedenster Intensität und Provenienz angewandt. In allen Fällen hatte er nach ein bis zwei (in einem Falle nach drei) intravenösen Injektionen prompten Erfolg. Nur einen Mißerfolg beobachtete er bei einem Falle von stark blutendem Karzinom der linken Uretermündung. Besonders nützlich erwies sich das Mammin zur Vorbereitung leicht blutender Blasen zur Cystoskopie und prophylaktisch vor Blasenoperationen. Die Wirkung des Mammins nach der Injektion scheint aber frühestens nach einigen Stunden einzutreten. Die Applikation wird in der Weise vorgenommen, daß je eine Ampulle an zwei aufeinander folgenden Tagen intravenös injiziert wird. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Mit 20prozentiger Kollargollösung hat der Verfasser in mehreren Fällen von Papillomen völliges Abstoßen der Tumoren erlebt. In mehreren anderen Fällen teilweise Nekrotisierung, in einigen dagegen fast völligen Mißerfolg. Hier stießen sich nur ganz kleine Zotten, diese allerdings stets in großer Zahl, ab. Nach den Erfahrungen von Praetorius eignen sich sehr lange, fransenförmige Blasenpapillome mit geringer Verzweigung für Kollargol am besten, dagegen die stark verzweigten beeren- oder blumen-

kohlförmigen am wenigsten. Ein Versuch kann aber in allen Fällen empfohlen werden, da das Kollargol in der Blase nie Schaden anrichtet. An drei aufeinanderfolgenden Tagen werden je 10 ccm der 20 proz. Lösung injiziert. Die Blase muß vorher durch einen dünnen Katheter bis auf den letzten Tropfen entleert worden sein, auch soll der Kranke einige Stunden vorher dursten. Die Lösung muß mindestens eine Stunde in der Blase bleiben. Nach dreimaliger Injektion ist der Erfolg mindestens acht Tage abzuwarten; größere Tumorfetzen stoßen sich meist nach vier bis fünf Tagen ab. Dem Kollargol scheint für diesen Zweck das Lysargin durchaus gleichwertig zu sein. Goldstein-Berlin.

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Fischkrankheiten (Referate).

Von Priv.-Doz. Dr. L. Freund, Prag.

Franz, V., Die Herbstpest, eine neue Fischkrankheit.
(Allg. Fischereiztg., 41., 1916, S. 261—262.)

In Aquarien zeigte sich im Herbste eine kolossale Vermehrung des Infusors Coleps hirtus zu einer Zeit, da reiche Infusoriennahrung vorhanden war. Als Folge dieser Anreicherung mit Infusorien ist anzusehen, daß das Wasser mit ihren Stoffwechselprodukten überladen wurde und die darin lebenden Fische in wenigen Tagen an Vergiftung oder an Beulen und Geschwürsbildungen zugrunde gingen. Wasserwechsel half nichts, dagegen der Einsatz von viel Daphnien bei reichlicher Durchlüftung, wodurch die Infusorien dezimiert wurden.

Bergner, Merkwürdiges aus dem Leben der Fische.
(Gartenlaube, 1915, S. 493—494, 7 Abb.)

Bergner beschreibt und bildet ab: einen Mopskopf vom Karpfen; Wirbelsäulenverkrümmung vom Hecht; Regenbogenforelle mit Rückgratsverkrümmung; Forelle mit Ringelnatter; Hecht mit Kiefermißbildung (Prognathia inferior); durch Pilzrasen halb skelettierte Brasse.

Borodin, D., Ergasilus hoferi n. sp.
(Ztschr. f. Fisch., 17. (1), 3.—4. Heft, 1915.)

Ein neuer Kiemenparasit aus der Klasse der Copepoden, Ergasilus hoferi n. sp., führte bei Schleihen 1911 in Schwerin zu einer Epidemie. Borodin beschreibt die Anatomie, Entwicklung und systematische Stellung dieses Parasiten.

Fehlmann, Erblindung bei Trüschen.
(Schweiz. Fischereiztg. 1916; Allg. Fischereiztg. 41., 1916, S. 161—163.)

Fehlmann machte gelegentlich von Sezierübungen die Wahrnehmung, daß alle untersuchten Trüschen des Zürichsees in verschiedenem Grade mit Star (Kataracta) behaftet waren. Die Ursache war die Larve eines Saugwurmes, Distomum volvens, des ausgebildeten Hemistomum spathaceum aus Möven. Der Befall zeigte sich von der Einzelinfektion bis zur völligen milchweißen Trübung und Auslaufen des Auges mit nachfolgender Verpilzung. Die auffallende Verbreitung hängt wohl mit der starken Vermehrung der Möven am Zürichsee zusammen.

Palmer, L., Ein Weiteres über die Einwirkung kalkhaltigen Brutwassers auf die Salmonideneier.
(Allg. Fischereiztg., 39., 1914, S. 117—118.)

Palmer hat bei seiner Salmonidenbrut ebenfalls infolge Aufenthaltes in stark kalkhaltigem Quellwasser Veränderungen der Eihaut bemerkt, die sogar zu Inkrustationen derselben mit Kalkbelag führten. Die Eihaut konnte von den sonst lebensfrischen Embryonen nicht gesprengt werden.

Plehn, M., Zwei Fälle von multiplem Odontom bei der Bachforelle.
(Ztschr. f. Fisch., 17. (1), 3.—4. Heft, 1915.)

Zwei Forellen verschiedener Herkunft besaßen in der Mundhöhle an Stelle der Zähne Geschwülste, so daß kein Zahn von normaler Form vorhanden war. In diesen multiplen Odontomen embryonaler Herkunft wurde nach den Schnittpräparaten auf einen Schmelzüberzug der Zähne geschlossen.

Plehn, M., Eine Hautkrankheit des Karpfens.
(Allg. Fischereiztg., 40, 1915, S. 179—180, 1 Abb.)

Nachstehend geschilderte Hauterkrankung raffte die Karpfen einer Winterung in wenigen Wochen hin. Vorerst zeigte sich das Auftreten von dunklen, sich allmählich ausbreitenden Flecken bis zur Größe eines 5-Markstückes. Bald verschwanden die Flecken, bald bildete sich in der Mitte ein kleines Loch, flach bis zur Unterhaut reichend, welche als kreideweiße, glänzende Schicht zutage trat, ringsherum eine dunkel verlaufende Zone. Oft löste sich auch die Unterhaut in verschieden großen Fetzen ab und es kommt zur Geschwürsbildung wie nach Verletzungen. Es finden sich massenhaft Bakterien, worunter wohl auch der Erreger zu suchen sein wird. Bisher ist aber noch kein sicheres Ergebnis zu verzeichnen. Häufig führt die Krankheit zur Abmagerung, Ermattung und zum Tode. Nicht selten tritt auch Genesung ein. Bei den Toten findet sich natürlich Bakterienüberschwemmung des ganzen Körpers. Ob diese von der Haut ausgeht, ist ungewiß.

Pl., Mißbildung bei einem Seesaibling.
(Allg. Fischereiztg.. 41, 1916, S. 42, 1 Abb.)

Aus dem Schliersee wurde ein lebender Seesaibling eingeliefert, dessen Wirbelsäule und daher der ganze Körper nach aufwärts abgeknickt war, während der Vorderteil mäßig horizontal gehalten wurde. Die Schwimmbewegungen waren langsam und ungeschickt, der Ernährungszustand recht gut. Wegen der symmetrischen Gestalt ist an eine Verletzung nicht zu denken, es liegt eine im Ei aufgetretene Störung vor.

Roth, W., Pilze auf Fischen.
(Bl. Aqu. Terrkd, 27. 1916, S. 247.)

Roth korrigiert eine in der Wochenschr. Aqu. Terkde. angegebene Therapie bei Dermatomycosis saprolegniacea, daß zur Vernichtung der Pilzrasen nicht eine 1 proz. Lösung von Kali hypermanganicum, sondern eine von 1 : 100 000 zu verwenden sei.

Schiemenz, P., Fischkrankheiten, Abwässer und Fischerei.
(Allg. Fischereiztg., 40, 1915, S. 189—193, 201—208.)

Schiemenz steht auf dem Standpunkt, daß ein aktives Eingreifen gegen die Fischkrankheiten aussichtslos ist, und daß man die Bestände im Vertrauen auf das automatische Erlöschen durchseuchen lassen soll. Er belegt dies mit verschiedenen Beispielen, welche seiner Ansicht recht geben sollen. In der Diskussion wendet sich Hofer entschieden gegen den vertretenen Nihilismus.

Sendler, A. K., Abnormitäten bei Forellen.
(Allg. Fischereiztg., 39., 1914, S. 40—41.)

Sendler beobachtete eine etwa 1- bis 3pfündige weibliche Bachforelle, die vollkommen gesund war, nur der After war enorm groß. Beim Abstreifen des Rogens sah er, daß die Eier ganz leicht aus zwei Leibesöffnungen hervortraten. Nach dem Ablaichen war die Schwellung des Afters verschwunden. Da der Fisch sonst gesund erschien, konnte er innerlich nicht untersucht werden.

Sendler, A. K., Hat hoher Kalkgehalt des Brutwassers Einfluß auf die Eihaut der Salmonideneier?
(Allg. Fischereiztg., 39., 1914, S. 5—6.)

Sendler machte bei einer seiner Leitungen die Wahrnehmung, daß sich die Salmonideneier bis zu einem gewissen Stadium tadellos entwickeln, dann aber beim Ausschlüpfen große Verluste eintraten. Die Embryonen können die Eihaut nicht verlassen, als ob letztere zu widerstandsfähig wäre. Er führt dies auf den hohen Kalkgehalt dieser einen Leitung zurück.

Smolian, K., Ein Beitrag zur Bekämpfung der Dactylogyruskrankheit der Karpfen.
(Allg. Fischereiztg., 40, 1915, S. 133—134.)

Smolian versuchte zur Bekämpfung des Dactylogyrus die gebräuchlichen Bäder: wie Salizylsäure, Kaliumpermanganat, Ammoniak, Hydroxylamin, die sich aber alle nicht bewährten. Er fand in Roths Wasserstoffsuperoxyd ein geeignetes Mittel, das mit einer geringen Modifikation des angegebenen Rezeptes erfolgreich war. Er verwendet eine 2-pro-Mille-Konzentration, d. h. 1 Teil vom käuflichen 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd (nicht 30 Proz. Perhydrol) auf 18 Teile Wasser. Schwächere Lösungen wirken nicht auf den Parasiten, stärkere schädigen den Fisch. Gebadet wurden die Fische 10, 15 bis 20 Minuten, wobei sämtliche Parasiten getötet wurden. Es genügt also 15 Min. Dauer. Künstliche Durchlüftung ist nicht nötig. Das Baden muß nach einigen Tagen wiederholt werden, um die aus den Eiern, welche resistenter sind, ausschlüpfen-

den Jungen auch abzutöten. Der Teich soll 2—3 Tage unbesetzt bleiben. Zyklochäte und Chilodon werden durch 15—20 Minuten lange Bäder von 2 proz. Kochsalzlösung vertrieben. Beide Bäder sollen nicht vereinigt werden.

(Schluß folgt.)

Tierhaltung und Tierzucht.

Über das Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften.

Von Hans Krieg, z. Zt. im Felde.

Es ist eine bewiesene Tatsache, daß alle Daseinsformen der lebenden Natur sich im Laufe der Generation verändern, und daß diese Veränderung ein Anpassen bedeutet, eine Verbesserung der Lebensverhältnisse.

Die Theorien, mit welchen man diese große wissenschaftliche und philosophische Erkenntnis zu erklären versucht hat, gipfeln in den Namen Darwin und Lamarck. So verschieden die von beiden aufgestellten Thesen sind, sie schließen sich doch nicht gegenseitig aus; denn Darwin, dessen Lehre sich durch die Schlagworte „Kampf ums Dasein“, „Auslese des Geeignetsten“ und der aus dieser „natürlichen Zuchtwahl“ resultierenden fortschreitenden Anpassung an die äußeren Lebensbedingungen charakterisieren läßt, war auch von der Richtigkeit der Ansicht Lamarcks überzeugt, daß nämlich ein Organ je nach Gebrauch oder Nichtgebrauch sich vervollkommne oder zurückbilde, und daß der Grad der individuellen Ausbildung eines Organes erblich sei oder erblich werden könne. Also auch er hat an eine „Vererbung erworbener Eigenschaften“ geglaubt, nur hat er in ihr nicht, wie Lamarck, das wichtigste Prinzip bei der Veränderung der Arten gesehen; er nahm an, daß die Natur ziel- und planlos allerhand erbliche Varianten, sogenannte Mutationen, hervorbringe, und daß unter diesen die Mittelmäßigen und die Mangelhaften früher oder später dem Untergang verfallen, die Besten aber durch fortgesetzte Auslese in Richtung auf eine immer idealere Übereinstimmung mit ihrem „Milieu“ verändert werden.

Die Lehre Darwins trat erst in der Person eines ihrer extremsten Vertreter, des Freiburger Zoologen August Weismann, in scharfen Gegensatz zum Lamarckismus. Weismann stellte die Möglichkeit einer Vererbung erworbener Eigenschaften gänzlich in Abrede. Er leugnete eine Beeinflußbarkeit der in den Geschlechtszellen enthaltenen Erbfaktoren, deren Voraussetzung die Grundbedingung der Vererbung erworbener Eigenschaften wäre. Er nahm an, daß die Bildung von Mutationen, auf welcher ja die Darwinsche Selektionslehre fußt, in den Erbfaktoren spontan erfolge und nicht auf einer sekundären Beeinflussung vom Körper aus beruhe. Der Körper könne etwa durch äußere Einflüsse, wie Hitze, Kälte, Feuchtigkeit, Verstümmelung, verändert werden, diese Veränderung übe aber auf die in den Keimzellen enthaltenen Erbanlagen, also auch auf die Nachkommenschaft, keinerlei Wirkung aus. Weismann berief sich darauf, daß zum Beispiel die Beschneidung bei den Juden, die doch schon in einer sehr stattlichen Reihe von Generationen immer wieder vorgenommen worden ist, zu keiner erblichen Veränderung der Vorhaut geführt hat. — Für diese Art der Beweisführung könnte man übrigens noch viele Beispiele aufzählen: das Kupieren der Ohren und des Schwanzes bei manchen Hunde-, das der Schweifrübe bei manchen Pferderassen hat bis heutigen Tags noch zu keiner angeborenen Verkürzung der Ohren oder des Schwanzes geführt*). Dies scheint gegen die Möglichkeit einer „somatischen Induktion“ zu sprechen, d. h. einer Beeinflussung der in den Keimzellen enthaltenen Anlagen durch den im individuellen Leben irgendwie veränderten Körper. Existiert eine solche aber nicht, dann kann es auch keine Vererbung erworbener Eigenschaften geben.

Trotz der Drastik ihrer Beispiele fehlt der Weismannschen Argumentation die Beweiskraft. Sie ist einseitig und voreilig in ihrer Verallgemeinerung.

In einer großen Zahl von Experimenten ist der Versuch gemacht worden, die Frage nach der Möglichkeit einer somatischen Induktion zu beantworten. Der Amerikaner W. L. Tower hat ausgebildete Imagines des Käfers Leptinotarsa, eines als „Coloradokäfer“ bekannten Kartoffelschädlings, unter außergewöhnlichen Bedingungen (Trockenheit, Hitze) gehalten und an deren unter normalen Lebensbedingungen aufgezogenen Nachkommen eine ganz auffallende Neigung zur Bildung erblicher, von den Elterntieren abweichender Varianten (Mutationen) festgestellt. Ein auf die Elterntiere ausgeübter Reiz hat also die Nachkommenschaft in erblicher Weise verändert. Ist dies nun ein Beweis für somatische Induktion? Man könnte es meinen; aber die Sache hat einen Haken. Tower erzielte nämlich diese Resultate immer nur dann, wenn er die Elterntiere dem Reiz zu einer Zeit ausgesetzt hatte, da in ihrem Innern die Keimzellen im Begriff waren, auszureifen. Dieser Umstand spricht aber entschieden dafür, daß der ausgeübte Reiz die Geschlechtsprodukte direkt getroffen und beeinflußt hatte. Eine Beeinflussung der in diesen enthaltenen Erbfaktoren auf dem Umwege über die elterlichen Körperzellen, eine somatische Induktion also, hat Tower nicht bewiesen. Immerhin hat er aber gezeigt, daß eine erbliche Beeinflussung der Keimzellen möglich ist. Wir haben oben gesehen, daß Weismann dies in Abrede gestellt hatte.

Weniger leicht zu beurteilen sind die bekannten Versuche von E. Fischer an dem Schmetterling Arctia caja. In der Kältekultur erzielte er eine auffallend dunkle Spielart und stellte fest, daß die extreme Dunkelheit der Flügelzeichnung dieser Tiere auch bei deren Nachkommen auftrat, obgleich sie bei normaler Temperatur aufgezogen waren. Im Versuche Fischers waren also auch schon die Elterntiere in gleicher Richtung verändert. Und doch hat er damit eine somatische Induktion nicht beweisen können. Die Nachkommen zeigten allerdings die bei ihren Eltern künstlich erzeugte, von diesen „erworbene“ Eigenschaft; aber der Kälterreiz hatte ja mit den Eltern auch schon deren Geschlechtsdrüsen getroffen, und es ist möglich, daß wir hier nur einen Fall von sogenannter „Parallelinduktion“ vor uns haben, einen Fall von gleichzeitiger und gleichgerichteter Veränderung des elterlichen Körpers und der Nachkommenanlagen durch einen und denselben Reiz.

Diesem Beispiel können wir ein anderes an die Seite setzen, dessen innere Logik genau dieselbe ist: die Minderwertigkeit der Kinder eines chronischen Säufers hat eigentlich nicht ihren Grund in der durch den Alkohol verursachten Minderwertigkeit des Vaters. Vielmehr hat der Alkohol, der im Körper des Vaters kreiste, bei dieser Gelegenheit auch unmittelbar auf dessen Keimzellen seine verderbliche Wirkung ausgeübt. Es besteht also streng genommen keine Vererbung der vom Vater „erworbenen“ alkoholischen Folgeerscheinungen, sondern Parallelinduktion.

Nehmen wir an, daß ein großer Prozentsatz, vielleicht die Mehrzahl, der Fälle einer augenscheinlichen Vererbung erworbener Eigenschaften nicht auf somatischer Induktion beruht, sondern auf Parallelinduktion, so müssen wir uns darüber klar sein, daß dies für die positive Lösung des Problems im Prinzip unwesentlich ist. Sollte die Vererbung erworbener Eigenschaften etwa nur auf dem Wege der Parallelinduktion möglich sein, so wäre allerdings die Wichtigkeit des ganzen Problems für die Erklärung der Artveränderung dadurch stark herabgesetzt; denn wir können uns nicht wohl eine Parallelinduktion vorstellen bei Eigenschaften, deren biologischer Wert einzig und allein durch den individuellen Gebrauch oder Nichtgebrauch im Sinne Lamarcks bestimmt worden ist.

Noch ein weiterer Punkt darf nicht vergessen werden. Es wäre sicher falsch, wollte man in jeder neu erworbenen Erbeigenschaft ein artveränderndes Moment sehen. Zwar scheint das Experiment gezeigt zu haben, daß sich eine solche Neuerwerbung als erblich unbegrenzt dauerhaft erweisen kann (Tower); aber es fehlt keineswegs an Beispielen, wonach experimental erzeugte scheinbare Mutationen ihre Vererbbarkeit nach einer gewissen Anzahl von Generationen wieder einbüßen (Versuche Kammerers). Dem gegenüber sind die in der Natur auftretenden spontanen Mutationen von erblicher Beständigkeit. Möglicherweise liegt die Ursache dieses Unterschiedes in der Einseitigkeit und geringen Nachhaltigkeit der experimentell ausgeübten Reize gegenüber der Kompliziertheit und Unerbittlichkeit der Reize, welche die Natur auf ihre Geschöpfe ausübt.

Es gibt auch noch andere, nicht künstliche Argumente für die Vererbung erworbener Eigenschaften und die somatische

*) Die mancherlei Gerüchte von der Vererbung solcher Verstümmelungen entbehren jeder einwandfreien Grundlage.

Induktion. Diese haben zwar nicht die mathematische Beweiskraft eines einwandfreien Experimentes, weisen aber meiner Meinung nach am ungezwungensten auf eine bejahende Beantwortung der Frage hin. Bekanntlich hat die Saatkrähe im Gegensatz zu den anderen Krähenarten eine unbefiederte Hautregion am Schnabelgrund. Vermutlich ist diese Federlosigkeit durch Herumstochern im Boden ursprünglich mechanisch entstanden. Ganz junge Saatkrähen sind nun an der entsprechenden Stelle zwar anfangs befiedert, nehmen aber später, auch wenn man sie im Käfig hält, sie also nicht wühlen können, das Aussehen der frei lebenden an. Noch einleuchtender ist die Tatsache, daß beim Embryo des Menschen die Haut an den Fußsohlen schon eine enorme Dicke zeigt (Darwin), obgleich es doch ganz klar ist, daß die besondere Stärke der Sohlenhaut eine „erworbene" Eigenschaft, eine Folge des aufrechten Ganges, ist. Besonders dieses letztere Beispiel spricht doch recht eindringlich für die Vererbung erworbener Eigenschaften.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starb:

Veterinär Karl Klein (Tierarzt aus Straßburg i. Els.).

Mit dem Ritterkreuz des Kgl. Hausordens von Hohenzollern mit Schwertern wurde der Leutnant und Kompagnieführer Hans Börner (Veterinäraspirant der Kgl. Militär-Veterinär-Akademie in Berlin) persönlich vom Kaiser ausgezeichnet.

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Oberveterinär Julius Marquart (Schlachthoftierarzt in Karlsruhe i. B.).
Veterinär Joseph Karmann (Tierarzt aus München).
Veterinär Dr. Arno Dennstedt (Amtstierarzt in Weimar).

Einhundertzweiundfünfzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 24. bis Sonnabend, den 30. Juni 1917.

Die Gegend von Warneton wurde vom Feinde stark mit Feuer aus schweren Kalibern belegt; es folgten Erkundungsvorstöße nördlich des genannten Ortes und südlich der Scarpe, die wie alle ihre Vorläufer abgewiesen wurden. Zugleich steigerte sich das Artilleriefeuer an der ganzen belgisch-englischen Front, besonders zwischen der Scarpe und Bullecourt erreichte es äußerste Heftigkeit; aber ein südlich der Scarpe einsetzender Angriff machte nur an einer Stelle einen Gegenstoß nötig, im übrigen brach er bereits im deutschen Abwehrfeuer zusammen. Bei Gavrelle gelang es uns, in einen englischen Graben einzudringen und ein Maschinengewehr herauszuholen. Am heißumkämpften Lensbogen gingen die Engländer nach kurzer starker Artillerievorbereitung nördlich des Souchez-Baches und östlich der Straße von Lens nach Arras gegen unsere Stellung vor. Sie wurden durch unser Maschinengewehr- und unser Artilleriesperrfeuer abgewiesen und wiederholten ihren Angriff mit stärkeren Kräften, ohne jedoch den geringsten Erfolg erzielen zu können. Selbst ein Begleitangriff nördlich Lens bei Hulluch vermochte ihnen nicht zu helfen. Unter schwerer Einbuße an Toten und Verwundeten wurden sie im Nahkampf auch aus den wenigen Grabenstellen hinausgeworfen, in die sie einzudringen vermochten. Nunmehr machten sie weiter südlich bei Loos einen neuen Angriffsversuch. Neue schwere Verluste waren der einzige Erfolg. Ebenso blieben bei Fontaines und an mehreren Stellen der Arrasfront Vorstöße der Feinde erfolglos. Südlich der Straße Cambrai—Arras erlitten die Engländer bei Säuberung eines Grabens durch unsere Sturmtrupps erhebliche Verluste an Gefangenen und Toten. In dem von uns seit längerer Zeit als Kampfgelände aufgegeben in den Feind vorspringenden Raum westlich und südwestlich von Lens wurde ein längs der Straße nach Arras vorbrechender starker Angriff zum Luftstoß. Bei Hulluch sowie zwischen Loos und der Straße Lens—Lievien wurde der Feind bei seinen Angriffen durch Feuer und im Gegenstoß zurückgetrieben. Bei Avion scheiterte sein mit besonderem Nachdruck geführter erster Ansturm völlig. Auch der mit frischen Verstärkungen an dieser Stelle wiederholte Angriff wurde zum Scheitern gebracht. Zwischen Fresnoy und Gavrelle nährte der Feind seine anfangs verlustreich in unserer Artilleriewirkung zusammenbrechenden Sturmwellen dauernd durch Nachschub frischer Truppen. Nach erbitterten Nahkämpfen setzten sich die Engländer zwischen Oppy und der Windmühle von Gavrelle in unserer vordersten Linie fest. Sie haben dort hohe blutige Verluste erlitten. Südöstlich von Armentières wurde eine englische Kompagnie, die, begleitet von tieffliegenden Flugzeugen, in unsere Gräben einbrach, sofort im Gegenstoß wieder geworfen.

Südöstlich von Filain versuchte der Feind durch konzentriertes Feuer auf die von uns gewonnene Stellung unsere Tapfern wieder zu vertreiben. Er erreichte aber nicht das geringste Resultat. Was die Franzosen hier vergeblich versucht hatten, taten wir mit gutem Erfolg in der Westchamgagne, wo wir durch konzentrisches Artilleriefeuer den Feind zwangen, den größten Teil der Stellung zu räumen, die er südöstlich des Cornillet-Gebirges uns abgenommen hatte. Der Feind richtete dann wieder einmal gegen die ihm entrissenen Stellungen bei Vauxaillon seine Angriffe. Aber wiederum scheiterten sie. Auf dem rechten Flügel seiner Stellung am Chemin-des-Dames griff er bei dem mehrfach genannten Gehöft Hurtebise an. Seine Ziele waren, die neuerlich von den Deutschen an dieser Stelle gewonnenen Gräben. Der Angriff war für ihn mit den schwersten Verlusten verbunden und es gelang ihm an einigen Stellen bis in unsere Linien vorzudringen, allerdings nur, um aus dem größten Teil des von ihm besetzten Grabengeländes durch Gegenstoß sofort wieder hinausgeworfen zu werden. An der Champagnefront gingen bei Tahure deutsche Stoßtrupps vor; ihr Vorstoß hatte „den beabsichtigten Erfolg". Bei Fort de Malmaison, südlich von Courtecon und südöstlich von Ailles am Chemin-des-Dames waren von uns unternommene örtliche Vorstöße von gutem Erfolg. Östlich von Cerny wurde die französische Stellung in über 1000 Meter Breite und ein zäh verteidigter Tunnel gestürmt und gegen heftige Gegenangriffe gehalten. Trotz feindlicher Gegenangriffe, die sämtlich abgewiesen wurden, wurde dieser Erfolg noch durch Wegnahme mehrerer feindlicher Grabenlinien südlich des Gehöftes La-Bovelle erweitert. Weit über 150 Gefangene und einige Maschinengewehre wurden eingebracht. Auf dem Westufer der Maas nahmen wir am Westhang der Höhe 304 die französische Stellung beiderseits der Straße Malancourt—Esnes in 2000 Meter Breite und 500 Meter Tiefe, auf dem Osthang der gleichen Höhe wurden etwa 500 Meter in dem von Bethincourt auf Esnes streichenden Grunde genommen. Bald einsetzende feindliche Angriffe wurden zurückgeschlagen. Im Walde von Avocourt stürmten wir einen 300 Meter breiten Stellungsteil der französischen Befestigungen. Bei diesen Kämpfen wurden von uns 825 Gefangene eingebracht.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz begann auf den wachsenden Druck der übrigen Ententemächte die russische Gefechtstätigkeit besonders in Ostgalizien aufzuleben. Starkes Zerstörungsfeuer lag auf unseren Stellungen von der Bahn Lemberg—Brody bis zu den Höhen südlich von Brzezany. Bei Koniuchy griffen nachts starke russische Kräfte an, sie mußten in unserem Vernichtungsfeuer verlustreich zurückfluten. Auch nördlich und nordöstlich von Luck nahm die russische Feuertätigkeit erheblich zu. Nev.

Malm †.

Am 16. Mai verschied der Direktor und Chef des norwegischen zivilen Veterinärwesens, Dr. med. Malm in Christiania, im Alter von 63 Jahren.

Aus Ungarn.

Mit den neuen Statuten der königl. ung. Tierärztlichen Hochschule in Budapest wurde auch hier das Wahlrektorat eingeführt. Nachdem der bisherige von Se. Majestät dem König ernannte Rektor Hofrat Prof. Dr. Franz Hutyra abgedankt hatte, wurde derselbe für die nächste zweijährige Periode einstimmig zum Rektor der Hochschule gewählt. Als Prorektor wurde Prof. Dr. August Zimmermann gewählt.

Hofrat Prof. Dr. Franz Hutyra erhielt den erblichen ungarischen Adel mit dem Prädikat von Szepeshely. An der Universität in Budapest wurde die Venia legendi des Professors der königl. ung. Tierärztlichen Hochschule Dr. A. Zimmermann von der komparativen Anatomie der Säugetiere auf die Entwicklungsgeschichte ausgedehnt.

Die kriegswissenschaftliche Bedeutung des Veterinärwesens im Felde.

Von Generalmajor Dr. Bardolff.

(Feldtierärztl. Mitteil. d. k. u. k. 2. Armee, 1917, Nr. 1.)

Die Berufsbetätigung der Feldtierärzte der k. u. k. 2. Armee ist von dem Generalobersten v. Böhm-Ermolli warm anerkannt worden und von ihm bemerkt, daß die bestehende Organisation des Veterinärwesens der 2. Armee in vielen Punkten sich als vorbildlich erwiesen habe. Dank dieser Tätigkeit werde auch das Durchhalten mit dem unbedingt erforderlichen Pferdematerial erreicht werden können. Hieran anknüpfend, betont Dr. Bardolff, die frühere erste Zusammenkunft der Feldtierärzte der Armee in Brody habe unter dem Zeichen einer großen Räudekampagne gestanden, und damals seien die ersten tastenden Versuche einer modernen Rotzbekämpfung gemacht worden. Die Leistungen der Tierärzte hätten aber nicht nur militärischen, sondern auch hohen volkswirtschaftlichen Wert gehabt. Ihrer Einwirkung auf den Pferdebestand sei es wesentlich mit zu danken, daß von der anbaufähigen Fläche 97 Prozent hätten bebaut werden können. Bezüglich des Rotzes sei als Unikum das Verfahren eingeschlagen worden, nicht jedes positiv reagierende Pferd zu töten, sondern die Tiere unter entsprechender strenger Auswahl und Klausur weiter den Zwecken des Dienstes zu erhalten, wobei ihre Leistungen schon ganz beträchtliche gewesen seien. Die Räude sei bis auf kaum 5 Proz. (von 40 Proz.) des Bestandes zurückgegangen. Der Futterfrage müsse ernste Aufmerksamkeit zugewandt werden. Regelmäßige Futterbeschaffung, Anbau von Futter, ferner aber eine besondere Diätetik bei alten Pferden mit geschwächtem Verdauungsapparate seien hierbei wichtig. Spitze Backzähne dürften nicht zur Entwicklung gelangen u. a. Besonderer Wert sei auf die Verhütung von Krankheiten zu legen. Der beste Tierarzt wäre derjenige, der die meisten Seuchen aufdecke, und es werde kein Kommandant dem Tierarzte verargen, wenn er ihm zahlreiche Fälle von Krankheiten melde. Die Pferde müsse man bei ihrer Verwendung individualisieren; viele könnten durch rechtzeitigen Austausch an weniger belastete Formationen länger erhalten werden. Dem sei auch die Schaffung von Erholungsheimen für Pferde förderlich. Ferner vermöge man viele frontdienstuntaugliche Pferde durch rechtzeitige Abschiebung ins Hinterland zu retten, weil der Bauer für sein Vieh mehr tun könne als der Soldat im Felde. Im Notfalle bleibe nur übrig, die unbrauchbaren Pferde an eine Kadaververwertungsanstalt abzugeben. Entsprechende Anregungen über diese verschiedene Verwendung der Tiere müßten von den Tierärzten ausgehen. Eine Verbesserung der Pferdewirtschaft würde auch endlich in der Zusammenziehung alter verbrauchter Pferde zu Altersstaffeln liegen, die in das Hinterland abgegeben werden müßten. Besondere Sorgfalt erfordere der Hufbeschlag. Trotz des Mangels an geschulten Professionisten sei durch Einrichtung von Hufbeschlagkursen erreicht worden, daß auch hier keine wesentlichen Beschwerden und Klagen erhoben wären. Bei den Pferdevisitierungen müsse der Grundsatz gelten: Weniger oft, aber gründlich! Gute Pflegemannschaft sei entsprechend zu belohnen.

Der Tierarzt müsse Verständnis für die Bedürfnisse der Tiere und seine Nöte bekunden und für sie, namentlich das schönste unter allen, das Pferd, ein mitfühlendes Herz haben. Er solle ein Wohltäter der Tiere sein. Das Armeeoberkommando habe die Tätigkeit der Feldtierärzte der 2. Armee bereits rückhaltlos anerkannt. Auf dem eingeschlagenen Wege sei weiterzuschreiten. Im Kriege hätten die Tierärzte Gelegenheit, unter den schwierigsten Verhältnissen Erfahrungen in großem Stile zu sammeln. Das Ende des Krieges würde sie vor neue und große Aufgaben stellen, auf die sie vorbereitet sein müßten. Bei derartiger Verfolgung der Interessen der Armee und der Volkswirtschaft werde auch der Stand weiter gekräftigt und gehoben werden und eine Förderung genießen, die er ohne den Krieg wohl lange nicht erfahren haben würde. Gl.

— **Tierärztliche Hochschule in Berlin.** Die Zahl der im Sommersemester 1917 immatrikulierten Studierenden beträgt 164, davon gehören 40 zur Tierärztlichen Hochschule und 110 zur Militär-Veterinär-Akademie. Das erste Semester zählt 24, wovon 12 Studierende der Militär-Veterinär-Akademie angehören. Außerdem erledigen in diesem Semester 2 Kandidaten der Hochschule ihr Staatsexamen. Ferner besuchen 12 Hospitanten die Vorlesungen der Hochschule.

— **Das neue staatliche Gestüt Altefeld.** Die Arbeiten an dem Gestüt Altefeld bei Herleshausen (Neu-Graditz) werden dermaßen gefördert, daß man noch im Laufe dieses Jahres das Gestüt für die Pferde aufnahmebereit zu machen hofft. Begründet wird die Beschleunigung mit dem Hinweis darauf, daß die Landespferdezucht, namentlich die ostpreußische Remontezucht, durch den Krieg schwer geschädigt worden sei und einer größeren Auffrischung bedürfe. Die Neuanlagen und Bauten des Gestüts wurden dieser Tage von dem preußischen Landwirtschaftsminister Freiherrn v. Schorlemer und dem Oberlandstallmeister v. Oettingen besichtigt. sk.

Bücherbesprechungen.

— Von **Wilsdorf's Taschen-Stammbuch-Bibliothek** ist von Heft 1, „Die wichtigsten ostfriesischen und sächsischen schwarzweißen Rindviehstämme“, soeben die neue und zwar die 5. Auflage 1917 erschienen. Der Zweck dieses Heftes ist wiederum, alle diejenigen ostfriesischen, brandenburgischen und sächsischen Stämme zusammenzustellen, die inmitten des ganzen Zuchtmaterials eine größere Bedeutung erreicht haben oder auf Grund ihrer Abstammung erwarten lassen. Für die Orientierung beim Einkauf, bei Prämiierungen, bei Schauen, Auktionen, Besichtigungsreisen ist dieses Nachschlagebuch vielen Züchtern unentbehrlich geworden. Die neue Auflage wurde wieder erheblich erweitert; sie enthält 357 Seiten, 93 Bilder und 118 Ahnentafeln. Am Schlusse des Buches befindet sich ein alphabetisches Register der Züchter in Ostfriesland, wie in den Provinzen Brandenburg und Sachsen, ferner ein Register aller im Buche erwähnten Bullen und Kühe; es wird somit das Nachschlagen der Zuchterfolge der einzelnen Herden, Familien usw. ermöglicht. Die neue Ausgabe wurde bearbeitet vom stellv. Zuchtinspektor Hermann **Weerda** in Petkum, Ostfriesland. Die Gebiete in der Provinz Brandenburg sind von Bezirkstierzuchtinspektor **Hülsebeck**, Tierzuchtinspektor **Gatermann** und Tierzuchtinspektor **Hüttinger** bearbeitet worden, das Zuchtgebiet in der Provinz Sachsen hat Tierzuchtassistent **Schwägler**-Halle a. S. dem derzeitigen Stande entsprechend vervollkommnet. Die neue Ausgabe kostet 2,50 M. Bestellungen sind an die Geschäftsstelle, Berlin-Halensee, Seesenerstraße 15, zu richten.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militär-Verdienstorden mit Schwertern: dem Stabsveterinär Dr. *Hermann Fluhrer*, Distriktstierarzt in Gräfenberg (Oberfr.) und dem Veterinär *Ludwig Notz* aus Garmisch. — Die Krone zum Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Stabs- und Regimentsveterinär *Richard Barthel* im Feldart.-Regt. Nr. 67. — Das Ritterkreuz 2. Kl. des Kgl. Sächs. Albrechtsordens mit Schwertern: dem Oberveterinär Dr. *Koester* im Feldart.-Regt. Nr. 78. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Veterinär Dr. *Nikolaus Maier* in Schöneberg. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Regierungs- und Veterinärrat *Ernst Braß* in Stralsund, dem Kreistierarzt und Schlachthofdirektor Dr. *Paul Unterhössel* in Bergisch-Gladbach und dem stellv. Kreistierarzt *Paul Schulze* in Soldin. — Das Großh. Hess. Kriegsehrenzeichen am Kriegsbande: dem Oberveterinär *Adolf Schneider* in Schlitz. — Das Anhalt. Friedrichskreuz am weiß-grünen Bande: dem Geheimen Medizinalrat Professor Dr. *Edelmann* in Dresden. — Das Komtur 2. Kl. des Herzogl. Hausordens Albrechts des Bären: dem Leiter der Reichsfleischstelle, Geheimen Regierungsrat Professor Dr. *von Ostertag* in Berlin. — Die Kgl. Krone zum Roten Adlerorden 4. Kl.: dem Oberveterinär d. R. *Wesener*. — Der Titel und Charakter als Veterinärrat: dem Direktor am städtischen Schlacht- und Viehhof *Karl Bockelmann* in Aachen und dem Schlachthofdirektor *Georg Moricinski* in Frankfurt a. Main-Sachsenhausen.

Verzogen: Tierarzt *Emil Hinneberg* von Schwerin als Subdirektor und Gesellschaftstierarzt der Schweriner Viehversicherungs-Gesellschaft a. G. nach Bromberg. Tierarzt *Franz Werlitz* von Kirchberg nach Gotha.

Approbiert: In Hannover: *Hugo Willy Paul Thiesmeier* aus Unterwüsten und *Werner Julius Friedrich Weichlein* aus Usedom.

In der Armee: Württemberg: Befördert: Dr. *Reiser* (II Stuttgart), auf Kriegsdauer angestellter Oberveterinär, zum Stabsveterinär ohne Patent; zu Oberveterinären: die auf Kriegsdauer angestellten Veterinäre: Dr. *Denzler* (Ulm) bei der Ers.-Esk. Ulan.-Regts. Nr. 19, *Gänßbauer* (Mergentheim). Dr. *Jahn*, Oberveterinär (letzte Friedensstellung: beim Drag.-Regt. Nr. 25), zum überzähligen Stabsveterinär, vorläufig ohne Patent.

Todesfälle: Veterinär der R. *Karl Klein* aus Müllen, Stabsveterinär a. D. *Johannes Schlie*.

Vakanzen.

Schlachthofstelle: Bad Ems: Tierarzt. Gehalt nach Vereinbarung. Auskunft erteilt der Bürgermeister.

Bezirkstierarztstellen: Stadtsteinach und Gemünden. Bewerbungsgesuche sind, jedes gesondert für sich, bei der für den Wohnsitz des Bewerbers zuständigen Regierung, Kammer des Innern, bis zum 14. Juli 1917 einzureichen.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 28. — Ausgegeben am 12. Juli.

(Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft zu Bromberg. Leiter: W. Pfeiler.)

Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit.

6. Über die Ursachen nicht spezifischer Hemmungen bei der Ablenkung sowie nicht spezifische Reaktionen überhaupt.

Von **W. Pfeiler.**

Ausgangspunkt aller neueren Untersuchungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit war die Prüfung der Frage nach der Spezifität der beobachteten Phänomone. Ich selbst habe mich mit den einschlägigen Fragestellungen seit der Zeit beschäftigt, wo ich mit Neumann (1) zusammen das nicht spezifische Ablenkungsvermögen am Serum fast jedes Esels feststellte, eine Eigenschaft, die den Seren der Eselbastarde gleichfalls meistens in mehr oder weniger hohem Grade eigen ist. Es handelt sich im übrigen bei dieser Erscheinung, streng genommen, nicht um nichtspezifische Reaktionen, sondern um Eigenhemmungen.

Im Verfolg dieser Untersuchungen sind Feststellungen auch auf anderen Gebieten gemacht worden, so als sich beispielsweise die Frage ergab, vorliegende Veränderungen in bestimmten Fällen unter dem Gesichtspunkte der spezifischen Ursache zu beurteilen. Andeutungsweise ist über diese Befunde schon berichtet worden (2). Da es sich um Ausnahmen handelte und das Material für diese Untersuchungen sehr schwer zu beschaffen ist — der Zufall spielt es einem gewöhnlich in die Hand —, habe ich für meine Person den gemachten Beobachtungen gegenüber alle Zurückhaltung bewahrt, vor allem von einer Veröffentlichung der Befunde *) einstweilen Abstand genommen, um nicht Verwirrung in die Frage der pathologischen Anatomie der Rotzkrankheit zu bringen. Eines ist schon heute sicher, daß Prozesse als rotziger Natur angesehen werden, die nichts mit der spezifischen Ursache dieser Krankheit zu tun haben. Besonders die Gefahr einer Verwechselung mit Tuberkulose lag in dieser Beziehung, auch trotz des seltenen Vorkommens dieser Krankheit beim Pferde, von vorneherein nahe. Aber auch für andere Prozesse ist die Möglichkeit einer Verwechselung festgestellt worden. Nach einer Seite drängten die gemachten Beobachtungen förmlich zu einer Stellungnahme, nämlich in der Frage der Verkalkung der Rotzknötchen. Hier ist inzwischen ja eine Revision der bei uns bestehenden Anschauungen in dem Sinne eingetreten, daß allerseits die Möglichkeit der Verkalkung anerkannt wird.

Bei diesen Untersuchungen haben sich bereits vor Jahren im serologischen und anatomischen Sinne bemerkenswerte Befunde ergeben. Die Prüfungen mußten seinerzeit abgebrochen werden, da das für die Zwecke dienende Material sich für die Weiteruntersuchung nicht geeignet erwies. Inzwischen ist das gleiche Material dem Institute wieder zur Verfügung gestellt worden. Die seinerzeit erzielten Ergebnisse haben sich vollauf bestätigt. Sie sind in Hunderten von Prüfungen immer wieder festgestellt worden, so daß ein Zweifel an der Richtigkeit der Befunde, der hierorts immer wieder geltend gemacht worden ist, nicht mehr bestehen kann. Das Auffällige an diesen Befunden ist, daß die Spezifitäts-

*) Unter anderem wird dabei die Frage erörtert werden, ob die Gegenwart eosinophiler Zellen das Vorliegen einer Rotzinfektion ausschließt, ferner, ob andere Ursachen als der Rotzbazillus Veränderungen setzen, die bei der bloßen anatomischen Untersuchung den Eindruck der rotzigen erwecken, ohne es zu sein, weiter, ob bei solchen Befunden das Blutbild Reaktionen aufweist, die den Verdacht der Rotzkrankheit bedingen.

frage durch sie im gewissen Sinne eine Erschütterung erfährt.

Darüber einige Bemerkungen! Bekanntlich wurden die bei der Komplementablenkung zur Feststellung der Rotzkrankheit erzielten Ergebnisse noch bis in die jüngste Zeit hinein von namhaften Autoren als beinahe absolut unfehlbar angesehen. Die Bordet-Gengousche Reaktion hat außer für die Luesdiagnostik für keinen anderen Zweck eine so ausgedehnte Anwendung gefunden wie bei der Rotzkrankheit. Von der Syphilis her war bekannt, daß die Reaktion keine Spezifität im strengen Sinne habe, obwohl sich das Verfahren praktisch und diagnostisch gut bewährt hat. Man glaubte namentlich, daß die Verwendung nicht spezifischer Antigene bei der Wassermannschen Reaktion es erklärt, wenn nicht spezifische Reaktionen ermittelt wurden (Malaria, Framboesie u. a.), während umgekehrt beim Rotz die Verwendung spezifischer Antigene die Ursache für die Spezifität der ermittelten Reaktionen abgibt. Daß dem nicht in allen Fällen so ist, ist von mir mehrfach betont worden. Im wesentlichen sind es die hoch differenzierten und in einzelnen Fällen bisher nicht überschaubaren Beziehungen, die einzelnen Seren, bei Kontakt mit Komplement und bestimmten Antigenen, antikomplementäre Eigenschaften verleihen. Die vor dem Kriege in der Rotzdiagnostik schon festgestellten diesbezüglichen Fälle sind angezweifelt worden. Ja, es konnte sich ereignen, daß die bei der Ausbreitung des Rotzes während des Krieges zunächst feststellbare Zunahme dieser sogenannten nicht spezifischen Reaktionen eine Zeit lang von einzelnen Stellen so gedeutet wurde, als ob eine fehler- oder mangelhafte Untersuchungstechnik sie bedingt habe. Über diese Frage ist schon viel geschrieben worden; es ist sicher, daß das große und wissenschaftlich, nicht nur für die Rotzkrankeit, ungeheuer bedeutungsvolle Material, das die so segensreich wirkenden militärischen Blutuntersuchungstellen zusammengetragen haben, nach dieser Seite eine sehr weitgehende Erweiterung unserer Kenntnisse besonders für die Kreise bringen wird, die bisher nicht die genügende Gelegenheit gehabt haben, sich einen tieferen Einblick in diese Frage zu verschaffen.

Wenn heute noch häufiger angenommen wird, die Erkenntnis, das Blutbild werde auch durch andere Krankheitsprozesse als Rotz in dem Sinne beeinflußt, daß Ablenkungen des Komplements bzw. Umstimmungen des Organismus im Sinne der Antikörperbildung gegenüber Rotzantigen eintreten, sei neu, so ist diese Anschauung nicht zutreffend. Richtig ist, daß sich die Zahl dieser Fälle verhältnismäßig gehäuft hat.*) Es gilt heute als zweifellos, daß ebenso wie bei der Syphilis des Menschen bei der Influenza, der Druse und anderen Krankheitszuständen der Pferde antikomplementär wirkende Stoffe auftreten, die die Serodiagnostik ungünstig beeinflussen, indem Pferde zur Tötung vorgeschlagen werden, die nicht mit der Rotzkrankheit behaftet sind. Das Vorgehen der Militärverwaltung in solchen Fällen hat gezeigt, daß, bei der nötigen Vorsicht, die Zahl der dabei entstehenden Fehldiagnosen, — die, wenn das Verfahren unter absolut bindenden Normativ-Bestimmungen angewandt wird, sich bedenklich häufen können, — sich bis auf ein Minimum einschränken läßt.

Es darf angenommen werden, daß eine einheitliche Ursache für alle diese Fälle des „anscheinenden Versagens der Blutuntersuchung" bei serologisch rotzverdächtigen Pferden, die nicht mit der Krankheit behaftet sind, nicht vorliegt, auf der anderen Seite wird aber in vielen Fällen die bei Krankheitszuständen verschiedener Art auftretende Beeinflussung des Blutbildes im antikomplementären Sinne auf Vorgänge zu beziehen sein, die, nach physiologisch-pathologischen Gesetzen verlaufend, die gleichen Ursachen haben, d. h. bei Druse oder Influenza oder anderen Krankheiten wird ein Zustand eintreten, der die Bildung von antikomplementär wirkenden Stoffen, die anscheinend (rotz-)spezifische Einrichtungen besitzen, veranlaßt. Es mag sich dabei, dies soll zunächst nur angenommen werden, um Noxen handeln, die unter dem Einfluß der infektiösen fieberhaften Erkrankung eine Schädigung der Darmwand bedingen, wobei es zum Übertritt von Substanzen jenseits der Darmwand kommt, die, nicht genügend weit abgebaut oder als artfremde Stoffe, bestimmte Störungen im Stoffwechsel des Organismus verursachen.*) Der Übertritt solcher Stoffe, die ähnlich wie parenterale Infektionen auf den Organismus wirken, kann auch auf andere Weise erfolgen, hier sollte nur eine der näher liegenden Möglichkeiten angedeutet werden.

Daß unter Umständen Mikroorganismen tierischer oder pflanzlicher Art bei diesen biologischen Vorgängen, die das Blutbild beeinflussen, eine Rolle spielen, ist sehr wahrscheinlich und wird durch Untersuchungen erhärtet, die das beweisen. Es ist im tierhygienischen Institut gelungen, Organismen zu präparieren, die in diesem Sinne auf das Blutbild einwirken. Die Einzelheiten dieser Arbeiten sollen in extenso an anderer Stelle mitgeteilt werden. Hier folgen nur die wichtigsten Daten an Hand von Beispielen.

Bei der Blutuntersuchung wird beobachtet, daß ein Pferd (67) des Bestandes L. z. P., Kreis P., Regierungsbezirk P., bei einem Agglutinationswert von 600 gegenüber 300 bei der ersten Prüfung eine vollständige Ablenkung des Komplementes bei 0,1 zeigt, die bei der ersten Blutentnahme nicht festzutsellen war. Der Wert der K. H. Reaktion ist 0,1, bei der Konglutination 0,2. Andere rotzverdächtige Pferde sind in Bromberg weder vorher noch nachher durch die Blutuntersuchung ermittelt worden. Bei der dieser voraufgehenden Untersuchung des Blutes an anderer Stelle waren zwei Pferde, deren

*) Vergl. Pfeiler und Bromberger, Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit, Nr. 7. Kritisches über die Serodiagnose der Rotzkrankheit. Diese Wochenschrift. Ist im Erscheinen begriffen.

*) Selbstverständlich können solche Störungen auch bei nicht fieberhaft verlaufenden Erkrankungen in gleicher Weise entstehen, z. B. bei hochgradig anämischen oder kachektischen Tieren (Räude usw.).

Signalement hierher nicht bekannt gegeben worden ist,*) als schwach rotzverdächtig bezeichnet worden. Letztere wurden getötet. Eines dieser Pferde erwies sich bei der Zerlegung mit Rotz behaftet. Ob es sich um offenen oder geschlossenen Rotz hierbei gehandelt hat, ist nicht mitgeteilt worden. Jedenfalls ist ein rotzkrankes Pferd im Bestande gewesen, so daß beim Bestehen offenen Rotzes die Ansteckung vermittelt werden konnte.

Die Tötung des Pferdes 67 hat am 20. März, die erste Blutentnahme am 25. Februar, die 2. am 12. März stattgefunden. Wenn bei der ersten Untersuchung des Pferdes 67 Antikörper nicht ermittelt wurden, so ist dies dadurch erklärlich, daß sich das Pferd als möglicherweise frisch infiziert noch in der „Inkubation der Antikörper" befunden hat.

Bei der Sektion sind nun „keinerlei rotzige oder verdächtige Veränderungen" gefunden worden. Das am Tötungstage entnommene Blutserum zeigt denselben Agglutinationswert, dabei war nur noch eine ganz schwache Ablenkung des Komplementes (sehr kleiner Blutpunkt), eine unvollständige Hemmung bei der K.-H. Reaktion und keine Hemmung bei der Konglutination festzustellen. Die Antikörper waren also in der Rückbildung begriffen. Es ist nach anderen Erfahrungen anzunehmen, daß das Serum wenige Tage später frei von Antistoffen, wenigstens in den Mengen, gewesen wäre, die wir diagnostisch bewerten.

Es lag somit ein anscheinendes Versagen der Blutuntersuchung vor. Das Blutserum des Pferdes war nun gleichzeitig neben den vorgeschriebenen Prüfungen gegenüber Rotzbazillenextrakt mit Extrakten aus Bazillen**) untersucht worden, die mehrfach im tierhygienischen Institut gefunden worden sind und deren Anwendung für die Prüfung der Spezifitätsfrage aus verschiedenen Gründen angezeigt erschienen war. Bei der Vorprüfung von 0,2 ccm Serum hatte das Pferd gegenüber diesen Extrakten (im folgenden als Nsp. bezeichnet) eine Ablenkung des Komplementes von 0,2 vollständig gezeigt. Die Wiederholung der Prüfung ergab am folgenden Tage den gleichen Wert. Eine Titration war aus Mangel an Serum nicht möglich.

Das am Tötungstage (15 Tage später) entnommene Serum zeigte ablenkende Eigenschaften gegenüber den betreffenden Bazillenextrakten nicht mehr, auch nicht bei der K.-H. Reaktion und der Konglutination, hemmte im übrigen auch nicht bei Verwendung anderer Bazillenextrakte (Typhus, Pasteurella u. a.). Es ist somit festzustellen, daß Ambozeptoren, die anscheinend rotzspezifisch wirkten, bei der Prüfung des am 13. März entnommenen Blutserums gleichzeitig Extrakte aus anderen Bazillen in ungefähr der gleichen Stärke beeinflußten und daß mit dem Schwinden dieser Substanzen auch die Rotzambozeptoren beinahe vollständig geschwunden waren.

Angesichts dieser Tatsache, die bei nicht mehr wenigen Pferden in gleicher Weise ermittelt werden konnte, entsteht die Frage: Ist die Ursache der Hemmungen in einer Beeinflussung des Blutserums durch die Rotzinfektion zu suchen und ist das Mitreagieren gegenüber dem Bazillenextrakt Nsp. nur eine sekundäre Erscheinung oder umgekehrt? Zu der ersten Auffassung kann man insofern neigen, als ja ein rotzkrankes Pferd durch die Sektion im Bestande festgestellt war, die Möglichkeit einer frischen Infektion also, namentlich auf dem Wege über den Verdauungstraktus,*) nicht von der Hand zu weisen war. Wir wissen auf Grund experimenteller Erfahrung, daß solche Infektionen Umstimmungen des Organismus im Sinne der Antikörperbildung hervorzurufen imstande sind, ohne daß offensichtliche rotzige Veränderungen vorzuliegen brauchen (latente Infektion, Heilung!) Bekanntlich hat man in der neueren Zeit, wenn bei Sektionen keine Veränderungen vorgefunden wurden, auf die Möglichkeit dieses Zusammentreffens mit allem Nachdruck hingewiesen!

Es muß zugegeben werden, daß diese Erklärung in vielen Fällen auch die zutreffende ist. Daß sie dies aber nicht immer zu sein braucht, wird bei der Besprechung des nächsten Falles, der nur ein Beispiel unter vielen ist, gezeigt werden.

In dem Bestande des J. in P., Kreis K. im Regierungsbezirk P., waren neben 5 anderen Tieren 2 Fohlen vorhanden, die vor 8 Wochen die Druse durchgemacht hatten. Beide Pferde entstammten einem größeren, aus Holland eingeführten Transporte, bei dem mit Rücksicht auf die „Rotzunverdächtigkeit" bestimmungsgemäß die Ausführung der Blutuntersuchung an der zuständigen Provinzialstelle unterblieben war. Das Fohlen 1 zeigte „neuerdings stark vergrößerte, harte, kaum schmerzhafte Submaxillardrüsen, Husten fehlt, Nasenschleimhaut gesund, Ausfluß schleimig. Das Fohlen 2 hustet. Kehlgangsdrüsen wie oben. Einseitig schleimig-eitriger Nasenausfluß. Nasenschleimhaut unverändert. Ein Hinterfuß war geschwollen." Bei den übrigen Pferden waren 18 Tage später bei der klinischen Besichtigung, der ich beiwohnen konnte, zum Teil die Erscheinungen leichter Druse vorhanden, ein Teil der Tiere zeigte struppiges Haarkleid.

Die erste Blutentnahme fand am 30. April statt. Die dabei ermittelten Werte gegenüber Rotzantigen waren:

Agglutination,	Komplementablenkung,
800	0,2 fast vollständig
K.-H. Reaktion,	Konglutination.
0,02	0,02

Dieselben Werte wurden auch am Tötungstage, dem 18. 5., ermittelt.

Bei der Prüfung gegenüber dem Extrakt Nsp ergaben sich bei der Komplementablenkung folgende Werte:

	0,2	0,1	0,02	Kontrolle
30. 4.	vollständig	stark partiell	partiell	—
18. 5.	stark partiell	partiell	—	—

Bei der Tötung war das Pferd mit altem Rotz der Lungen behaftet. Wir sehen hier also, daß die gleichen serologischen Erscheinungen bei einem rotzkranken Pferde auftreten, die wir vorher bei einem nicht mit dieser Krankheit behafteten Tiere gefunden haben. Im gleichen Sinne sprechen zahlreiche andere Beobachtungen. Nach den bisher vorliegenden Erfahrungen hat sogar ein verhältnismäßig großer Teil von rotzkranken Pferden im Serum Substanzen, die gegenüber dem Bazillenextrakt Nsp. eine ablenkende Wirkung betätigen. Um eine bloße Gruppen- oder Verwandtschaftsreaktion scheint es sich bei diesen Vorgängen nicht zu handeln, vielmehr muß an-

*) Es konnte daher nicht festgestellt werden, ob das fragliche Pferd mit einem dieser beiden Tiere identisch war.

**) Über die Stellung dieser Organismen im System der Bakterien wird an anderer Stelle berichtet werden.

*) Über die Beeinflussung des Blutbildes durch alimentäre, d. h. die praktisch bedeutungsvollsten Infektionen, soll an anderer Stelle berichtet werden.

genommen werden, das gewisse physiologisch-pathologische Prozesse beim Rotz sowohl wie bei anderen Krankheiten die Enstehung dieser Körper herbeiführen. So wird es verständlich, daß wir ihnen bei der Blutuntersuchung größerer Bestände zufällig immer wieder und wieder begegnen; z. B. ist die Gegenwart derartiger, den Nsp. Extrakt beeinflussender Ambozeptoren bei Blutuntersuchungen zur Feststellung des Abortus der Stuten zufällig beobachtet worden. Eine ablenkende Wirkung gegenüber Rotzextrakt trat hierbei nicht auf. Es kann aber nach allen vorliegenden Erfahrungen angenommen werden, daß eine solche Doppelwirkung einmal bestanden hat bzw. gelegentlich noch einmal an dem Serum dieses Pferdes auftreten wird. Aus äußeren Gründen ist die Verfolgung dieser Frage bei diesem Pferde unterblieben. Die bei anderen Untersuchungen gemachten Beobachtungen bilden die Bestätigung für diese Annahme.

Die Bildung dieser Substanzen bei einem nach dem Blutbilde (jahrelange Untersuchung, das Pferd zeigte vor zwei Jahren zum letzten Male klinische Erscheinungen — Lymphangioitis, Temperatursteigerung nach der Bewegung, Abmagerung —) rotzverdächtigen Pferde konnte in der letzten Zeit genauer beobachtet werden. Das betreffende Tier hat meistens längere Perioden gehabt, wo die Ablenkung eine starke, auch bei Verwendung geringer Serummengen, war. Diese Perioden sind von solchen kürzerer Dauer unterbrochen worden, wo das Pfed auch serologisch ganz unverdächtig bzw. nur nach der einen oder anderen Methode rotzverdächtig erschien.

Bei monatelang fortgesetzter Untersuchung gegenüber dem Extrakt Nsp. ergab sich nun plötzlich das Auftreten von Substanzen, die eine Hemmung bewirkten. Die Einzelheiten sind hierunter verzeichnet, daneben aus der gleichen Zeitperiode die Daten über den serologischen Rotzbefund. Die Aufzeichnungen beginnen zu einer Zeit, wo das Pferd Rotzantikörper in diagnostisch bewertbarer Menge nicht hatte.

Es zeigt sich, daß das Serum des Pferdes zurzeit des Beginns dieser Prüfungen am 20. Februar vollkommen frei von Antikörpern war. Am 26. Februar tritt insofern eine Änderung ein, als bei der K.-H. Reaktion mit Rotzbazillenextrakt eine unvollständige Hemmung der Hämolyse bei 0,2 zu verzeichnen ist, nach den übrigen Reaktionen erscheint das Pferd unverdächtig. Am 5. März zeigte sich eine schwächere partielle Hemmung der Hämolyse (Komplementablenkung) gegenüber Rotzantigen, nach der K.-H. Reaktion bleibt das Pferd bis zum 19. März bzw. 31. Mai gleichfalls rotzverdächtig. Die unvollständige Ablenkung schwindet nun vorerst nicht mehr, sie bleibt in wechselnder Stärke (fast vollständig wird mehrmals erreicht) bis zum 7. Juni bestehen, um am 9. Juni zu fehlen, als verhältnismäßig schwache Hemmung noch am 11., 14. und 18. Juni festgestellt zu werden und am 20., 22. und 25. Juni vollständig geschwunden zu sein. Nach der Konglutination erscheint das Pferd unverdächtig.*)

Der Agglutinationswert ist während der Zeit vom 20. Februar bis zum 11. Juni schwankend zwischen 5 und 600 gewesen,

*) Anm. Dies ist das, man kann beinahe sagen, typische Blutbild bei Pferden, die die Infektion vor langer Zeit erworben haben und bei denen eine Sensibilisierung des Organismus in dem Sinne eingetreten ist, daß immer wieder, auch ohne daß klinische Zeichen einer Erkrankung bestehen, Antikörper gebildet werden. Experimentell konnte das gleiche bei einem Pferde auf dem Wege der Vakzination erzeugt werden (Überempfindlichkeit). Um falschen Deutungen vorzubeugen, sei betont, daß in vielen Fällen noch konglutinationshemmende Substanzen vorhanden sind, während ablenkende fehlen. Das Bild ändert sich also von Fall zu Fall. Das Fehlen der ablenkenden wird sogar häufiger festgestellt als das der übrigen Substanzen. Vergl. auch die Arbeiten von Biermann und Zschiesche (3) sowie Pfeiler und Weber (4, 5).

Datum	Rotz-Agglutination	Komplementablenkung Rotz					Konglutination Rotz					K.-H. Reaktion Rotz					Komplementablenkung Nsp.			
		0,2	0,1	0,05	0,02	K. 0,2	0,2	0,1	0,05	0,02	K. 0,2	0,2	0,1	0,05	0,02	K. 0,2	0,2	0,1	0,05	0,02
20. Februar	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26. Februar	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	p	p	p	—	—	—	—	—	—
5. März . .	500	pp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	p	pp	—	—	—	—	—	—	—
12. März . .	500	pppp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	k	p	pp	—	—	—	—	—	—
19. März . .	500	pppp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	p	pp	—	—	—	—	—	—	—
3. April . .	500	p	p	pp	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—
11. April . .	500	p	pp	pp	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—
16. April . .	600	fk	fk	ppp	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—
23. April . .	600	p	p	pp	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—
30. April . .	600	pp	pp	—	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—
1. Mai . . .	600	pp	ppp	—	—	—	—	—	—	—	—	pp	—	—	—	—	—	—	—	—
14. Mai . . .	500	pp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	pp	ppp	—	—	—	—	—	—	—
21. Mai . . .	500	pp	pp	—	—	—	—	—	—	—	—	ppp	—	—	—	—	—	—	—	—
31. Mai . . .	500	p	pp	pp	—	—	—	—	—	—	—	pppp	—	—	—	—	k	fk	stp	—
1. Juni . .	500	fk	fk	p	ppp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	k	fk	p	ppp
2. Juni . .	500	fk	stp	pp	ppp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	k	k	fk	ppp
4. Juni . .	500	p	p	pp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	k	k	p	—
7. Juni . .	600	ppp	pppp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	fk	—	—	—
9. Juni . .	600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	fk	—	—	—
11. Juni . .	600	ppp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	fk	ppp	—	—
14. Juni . .	800	pppp	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	p	—	—	—
18. Juni . .	800	pp	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—
20. Juni . .	800—1000	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—
22. Juni . .	800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	p	—	—	—
25. Juni . .	1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Anmerkung: k = vollständige Hemmung der Hämolyse oder der Konglutination.
fk = fast vollständige Hemmung der Hämolyse oder der Konglutination.
p = partielle " " " " " "
pp = schwächere partielle " " " " " "
ppp = schwache " " " " " "
pppp = ganz schwache " " " " " "
— = Hämolyse oder Konglutination.
0 = nicht ausgeführt.
K = Kontrolle.

weist also Besonderheiten nicht auf, dagegen steigt er am 14. Juni auf 800, erreicht am 20. 800—1000 und beträgt am 22. Juni wieder 800. Ob dieses Verhalten in Beziehungen zu dem Auftreten der den Extrakt Nsp. beeinflussenden Antikörper zu bringen ist, soll dahingestellt bleiben. Soviel ist festzustellen, daß bei diesem Pferde zu einer Zeit, als eine Periode der kräftigeren Neubildung von rotzspezifischen Antikörpern einsetzte, gleichzeitig in großer Menge Antistoffe gebildet wurden, die eine Beeinflussung des Extraktes Nsp. ergeben. Die Bildung dieser Substanzen setzte unvermittelt einen Tag vor dem Zeitpunkt ein, wo die Rotzablenkung zum zweiten Male bei 0,1 fast vollständig war. Die Ablenkung zeigte gegenüber dem Extrakt Nsp. einen Wert von 0,2 vollständig, 0,1 fast vollständig an und wird in der Folge (Untersuchungen vom 2. und 4. Juni) auch bei 0,1 vollständig. Es tritt also eine Zunahme der Antikörper auf. Allmählich bildet sich die Menge der Ambozeptoren zurück, und zwar ungefähr parallel mit den Rotzambozeptoren. Nachdem das Pferd am 18. und 20. Juni frei von den Nsp. ablenkenden Substanzen war, sind dieselben am 22. noch einmal in geringer Menge vorhanden; wir sehen also auch hier gewissermaßen ein Zurückfluten, ähnlich wie es bei der Rotzablenkung in der Zeit vom 11.—18. Juni festgestellt wird.

Die anscheinend rein rotzspezifischen Antikörper zeigen also ein stark ausgeprägtes, auch bei vielen andern Seren gleicher Herkunft (Rotzkrankheit) festgestelltes Ablenkungsvermögen gegenüber bestimmten anderen Bazillenextrakten, das beispielsweise Typhus- oder Abortusbazillenextrakten gegenüber nicht hervortritt. Es entsteht dabei die Frage, ob es sich hier um die Wirkung ein und derselben Antikörper oder vielleicht eines zweiten handelt, der neben den Rotzambozeptoren vorhanden ist. Aus dieser Frage ergibt sich die weitere, schon vorn angedeutete, welche Bedeutung einem solchen Umstande zukommen dürfte und ob hierbei ein Phänomen zutage tritt, das weniger eine spezielle, lediglich für die Rotzkrankheit zutreffende, als eine allgemeine Bedeutung hat, die sich dahin erklären lassen würde, daß die betreffenden Substanzen ebenso wie bei der Rotzkrankheit so auch bei anderen Infektionskrankheiten gebildet werden. Die Prüfung dieser Frage ist in die Wege geleitet.

Daß es sich bei dem beobachteten Phänomen nicht um eine lediglich bei der Rotzkrankheit auftretende Erscheinung handelt, beweist schon der Umstand, daß nicht mit der Rotzkrankheit behaftete Pferde es auch zeigen, wenn nicht der schon vorn gemachte Einwand, daß bei allen solchen Pferden eine latente Rotzinfektion vorliegen sollte, sich als zutreffend erweisen sollte.

(Schluß folgt.)

Dämpfigkeit bei einem Pferde, hervorgerufen durch Thrombose der Verzweigungen der Arteria pulmonalis in der rechten Lunge.

Von Kreistierarzt Dr. **Lorscheid**, z. Zt. Stabsveterinär d. R.

Das fragliche Pferd — Fuchs-Wallach im Alter von etwa 16 Jahren — wurde dem Pferdelazarett als kriegsunbrauchbar wegen Dämpfigkeit überwiesen, da es infolge Atemnot, die seit einigen Wochen bestehe, zu jeglicher Arbeit unbrauchbar sei. Der Fuchs befand sich in einem schlechten Nährzustande, beim Vorführen zeigte er große Mattigkeit. Das Haarkleid war glatt anliegend. Die Temperatur betrug 37,4 Grad. Der Puls war 48—52 mal in der Minute zu fühlen. Die Arterie war stark gespannt. Die Herztöne waren pochend aber rein. Die Atmung erfolgte 18—24 mal in der Minute, die Inspiration war stark angestrengt, die Nüstern wurden dabei erweitert, die Exspiration zeigte nichts Abnormes. Die Perkussion ergab links vollen Schall, rechts war er schwach tympanitisch. Die Auskultation ließ links deutliches vesikuläres Atemgeräusch, das im oberen Bereich etwas verschärft war, rechts abgeschwächtes Atemgeräusch vernehmen. Husten wurde ab und zu gehört, der künstlich ausgelöste war matt und feucht.

Der Appetit des Pferdes war gut, Kotabsatz normal.

Wurde das Pferd ¼ Minute im Trabe etwas bewegt, so zeigte es eine hochgradige inspiratorische Atemnot, die Atemzahl erhöhte sich auf 40—50 in der Minute; ein Rückgang der Atemzahl auf die im Stande der Ruhe festgestellte trat erst nach etwa ½ Stunde auf. Der Puls stieg auf 80—100, die Herztöne waren aber immer rein zu hören, auch kehrte die in der Ruhe festgestellte Pulszahl nach etwa 45 Minuten zurück.

Das Pferd wurde einige Tage beobachtet und dann geschlachtet.

Die Sektion ergab mit Ausnahme der Lunge und des Herzens nichts besonderes. Das Herz war erheblich vergrößert, vor allen Dingen war die Wand der rechten Herzkammer um das Doppelte verdickt. Die linke Lunge zeigte nichts Abnormes, während die rechte im mittleren und hinteren Teile viele atelektatische Stellen zeigte. Die Pleura pulmonalis war verdickt und hatte bindegewebige Auflagerungen.

Die Bronchien enthielten viel schaumiges Sekret, während in denen der linken Lunge nur wenig Sekret zu finden war.

Der Hauptast der von der Arteria pulmonalis in die rechte Lunge abgeht, zeigte eine rauhe, schwach gefältete Intima. Etwa 10 Zentimeter weiter teilte er sich in zwei größere Äste, die durch je einen Thrombus vollständig verstopft waren. Der Thrombus hatte eine Länge von etwa 10 Zentimeter, war gelbbraun gefärbt und saß der Intima fest an. Seine Konsistenz war ziemlich fest, die Dicke betrug im Durchschnitt etwa 1 Zentimeter, an den oberen Stellen 2 Zentimeter. Von hier aus erstreckten sie sich dann auch noch teilweise in kleinere Gefäße.

An der Intima der übrigen großen Arterien konnte nichts Abnormes festgestellt werden, nur in der Arteria mesenterica superior wurde der so häufige Thrombus, hervorgerufen durch Sklerostomum armatum, gefunden.

Eine Erkrankung der Intima der Arteria pulmonalis ist meines Wissens bis jetzt noch nicht beobachtet worden. Die Veränderungen an der Pleura pulmonalis sprechen für eine frühere Erkrankung der Lunge, wodurch vielleicht auch die Verzweigungen der Arteria pulmonalis in Mitleidenschaft gezogen wurden.

Referate.

Zur Behandlung des Diabetes insipidus.

Von Dr. Gertrud John.

(Med. Klinik, 1917, Nr. 13.)

Nennenswerte Erfolge in der Behandlung des Diabetes insipidus sind bisher nur von Hoppe-Seyler mit Pituitrin erzielt worden, nachdem durch Frank auf die Beziehung des Diabetes insipidus zur Hypophyse hingewiesen war. Da Pituitrin ein englisches Präparat und deshalb während des Krieges nicht mehr erhältlich ist, wurde von der Verfasserin eine Reihe anderer Präparate erprobt. Eingehendere Versuche wurden vor allem mit Hypophysin angestellt. Am ersten und zweiten Versuchstag wurden dem 8 Jahre alten Mädchen, bei dem der Versuch angestellt wurde, je 0,5 ccm Hypophysin (Höchst) subkutan gegeben. Auch hier steigt, wie nach den vorangegangenen Einspritzungen von Pituitrin, das spezifische Gewicht zwei bis fünf Stunden nach der Injektion und sinkt dann wieder auf den alten Stand. Die Urinmenge geht beträchtlich zurück, das Allgemeinbefinden hebt sich und das Durstgefühl läßt nach. Die Wirkung wird noch offensichtlicher, wenn zweimal 0,5 ccm täglich subkutan gespritzt werden. Von weiteren Hypophysen-Präparaten wurden der Verfasserin noch drei andere Hinterlappenextrakte als Fraktionen I, II und IV in der Verdünnung 1:1000 zur Verfügung gestellt. Bei allen diesen Versuchen zeigten sich die Hypophysen-Präparate als die wirksamsten, unter ihnen nimmt

nächst dem Pituitrin das Hypophysin die erste Stelle ein. Der Vorteil des Pituitrins gegenüber dem Hypophysin besteht in der günstigen Einwirkung auf die Niere zur Absonderung eines konzentrierten Harnes. Goldstein-Berlin.

Perkaglyzerin und Tego-Glykol.

Von Dr. Felix Mendel, Essen.

Verfasser bemerkt in der „Therapie der Gegenwart", Februar 1917, daß das Perkaglyzerin in der Dermatologie und Kosmetik als Gleitmittel, zum Geschmeidigmachen einer Salbenmischung und als Lösungsmittel für bestimmte Stoffe brauchbar, aber wegen seiner chemischen Zusammensetzung (milchsaures Kalium) weder bei Wunden noch bei Hautkrankheiten als Heil- oder Wundmittel in Frage kommen könne. Es verzögert vielmehr überall da, wo Epitheldefekte vorhanden sind, die Heilung derselben. Aus diesem Grunde bestehen auch Bedenken, das Perkaglyzerin zur Konservierung von Lymphe zu benutzen. Ebensowenig kann es als Zusatz zu Injektionsflüssigkeiten für subkutane Einspritzungen verwendet werden. Da auch die interne Anwendung nicht als eine empfehlenswerte Medikation bezeichnet werden kann, so bleibt für das Perkaglyzerin nur als wichtigste Eigenschaft seine Viskosität und seine hygroskopische Wirkung übrig, die es befähigt, als Gleitmittel, Konservierungsmittel für Gummi und im Notfalle im verdünnten Zustande auch als rektales Abführmittel zu dienen.

Das Glykol ist im Gegensatze zum Glyzerin, das einen dreiwertigen Alkohol darstellt, ein zweiwertiger, es bildet also chemisch eine Zwischenstufe zwischen Alkohol und Glyzerin. Es ist kein neuer Stoff, sondern wurde bereits im Jahre 1856 von Würtz entdeckt. Seine Herstellung war aber bisher sehr schwierig. Die chemische Fabrik Th. Goldschmidt A. G. in Essen bringt nun das Glykol in großen Mengen zu einem billigen Preise in den Handel. Dieses Glykol, als Tego-Glykol bezeichnet, ist eine leicht gelblich gefärbte, fast geruchlose, süßlich schmeckende Flüssigkeit, die in allen ihren Eigenschaften dem chemisch eng verwandten Glyzerin sehr nahesteht. Das Tego-Glykol ist als Gleit- und Konservierungsmittel, für die Behandlung der Haut, Schleimhaut und Wunden, ebenso zur rektalen Anwendung ebensogut wie Glyzerin, weil es trotz geringerer Viskosität mancherlei Vorzüge vor dem Glyzerin, besonders aber den der geringeren Reizwirkung aufweist. Goldstein-Berlin.

Cignolin, ein synthetisches deutsches Chrysarobin, und Laneps, eine neue Salbengrundlage.

Von Prof. Dr. Galewsky, Oberstabsarzt d. R. a. D.

(D. m. W., 1917, Nr. 8.)

Cignolin gehört zur Gruppe der Oxyanthranole, wird hergestellt durch Behandlung von 1.8 Dioxyanthrachinon mit reduzierenden Mitteln; vom Chysarobin unterscheidet es sich durch Fehlen einer CH_3-Gruppe.

Die Anwendung des Cignolins erfolgt als Lösung in Benzol oder in Salbenform mit Laneps. Schon in schwach prozentuierten Mengen, ½ bis 1 Proz. bzw. 1 bis 2 Proz., ist es ein sehr stark wirkendes Mittel gegen parasitäre Hauterkrankungen.

Laneps ist eine von der Firma Bayer in Leverkusen aus Kondensation von hochmolekularen Wasserstoffen hergestellte fettähnliche Substanz, die dem Lanolin ähnelt und alle Vorzüge einer guten Salbengrundlage besitzt. Als gutes Mittel gegen Skabies wird folgendes Rezept angegeben:

Rp. Kal. carbonicum	2.5
Aqua	7.5
Sulfur. praecip.	
Sapo Kal.	āā 5.0
Laneps	10.0

Brt.

Erfahrungen mit der neuen Salbengrundlage „Laneps".

Von Dr. Theo. Baer.

(Ther. Mh., 1917, Nr. 3, S. 106–107.)

Von der Firma Bayer & Co. wird eine Salbengrundlage dargestellt, die unter dem Namen Laneps in den Handel gebracht wird. Nach den Versuchen des Verfassers kann man sagen, daß wir in dem Laneps eine kriegsmäßige, in ihrer Eigenschaft allen anderen Fetten zum mindesten gleichwertige, reizlose Salbengrundlage besitzen, die der Nachprüfung dringend empfohlen werden möchte. Sustmann.

Versuche mit einprozentiger Anogon-Salbe.

Von Oberveterinär Dr. Dornis.

(Zschr. f. Vet.-Kunde, 1917, 29. Jahrg., H. 3, S. 82.)

Anogon nennt sich ein Präparat der Chemischen Fabrik H. Trommsdorff in Aachen. Es ist ein tief orangegelbes, mikrokristallinisches, äußerst feines und lockeres Pulver, das chemisch das Quecksilberoxydulsalz der Dijodparaphenolsulfosäure darstellt. Da es 30 Proz. Jod und annähernd 50 Proz. metallisches Quecksilber enthält, ist es als eine außerordentlich hochwertige Jodquecksilberverbindung aufzufassen, die außerdem den an sich schon antiseptisch wirkenden Paraphenolsulfosäurerest enthält.

Dornis hat im Pferdelazarett des Stellvertretenden Generalkommandos des IV. Armeekorps in Magdeburg mit dem in der Veterinärmedizin bisher noch nicht bekannten Präparate in einprozentiger Salbenverreibung praktische Heilversuche angestellt, die zu überraschenden Ergebnissen führten.

Zunächst wandte er die Anogonsalbe bei mehreren Pferden mit akuter Mauke an, die in Form des stark nässenden Ekzems der Fesselbeuge und ihrer Nachbarschaft an zwei bzw. allen vier Gliedmaßen aufgetreten war. Nach sorgfältigem Abscheren der Haare und Reinigung der entzündeten Haut mit Sublimatspiritus wurde ein Salbenverband angelegt. Zwei Tage später waren die akut entzündlichen Erscheinungen vollkommen beseitigt, und nach vier- bis fünfmaligem Verbandwechsel, der alle zwei bis drei Tage vorgenommen wurde, hörte die Sekretion ganz auf und die Mauke war geheilt. In allen Fällen hatte sich die Anogonsalbe der aus Hydrarg. oxydat. rubr. bereiteten sowie der weißen Präzipitatsalbe als gleichwertig erwiesen. Weiterhin kam die Salbe bei Wunden, namentlich solchen am Widerrist, zur Anwendung, und zwar in Form eines Pflasters, wobei die zähe Masse auf Gaze oder Verbandmull gestrichen wurde. Entfernte man das Pflaster nach zwei bis drei Tagen, zeigten die Wunden immer frischrote, straffe Granulation und lebhafte Epithelbildung; eine entzündliche Reizung oder eine Eiterung gelangte in keinem Falle zur Beobachtung. Dieselbe günstige Wirkung der Salbe äußerte sich auch bei Verbrennungswunden zweiten Grades, Schlag- und Bißwunden, Kettenhang, Ballentritt, Dekubitus usw. Interessant und nicht unwichtig ist schließlich, daß in einigen Fällen auch die bei Herpes tonsurans auftretende Haut- und Haarerkrankung durch mehrmaliges Auftragen der Anogonsalbe leicht beseitigt werden konnte.

Auf Grund dieser Ergebnisse kommt Dornis zu der Schlußfolgerung, „daß die einprozentige Anogon-Salbe ein sehr wirksames Mittel gegen nässende Ekzeme in der Fesselbeuge der Pferde (Mauke) darstellt und auch im übrigen als Wundsalbe zuverlässig und brauchbar ist." Dr. J. A. Hoffmann.

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Fischkrankheiten (Referate).

Von Priv.-Doz. Dr. L. Freund, Prag.

(Fortsetzung und Schluß.)

Staff, Fr., Über die Mißbildung des Darmes und Bildung eines widernatürlichen Afters (Anus praeternaturalis) bei Karpfen.

(Ztschr. f. Fisch., 17. (1), 3.–4. Heft, 1915.)

Bei einigen Karpfen desselben Striches zeigte sich eine Verlagerung der Darmschlingen mit Einsenkung der Bauchwand, wodurch ein neuer After bei völliger Ausschaltung größerer und kleinerer Teile des Darmtraktus entstand. Die Verlagerung des Afters erfolgte bis in die Kehlgegend. Es handelte sich um eine spontane eigenartige Verwachsung der Darmwand mit der Bauchwand infolge der Einsenkung der letzteren, wobei die Ursache derselben nicht festgestellt werden konnte.

Wohlgemuth, R., Zur Behandlung erkrankter Fische mit Kochsalzbädern.

(Allg. Fischereiztg., 40, 1915, S. 239.)

Bei Egel- und Protozoenerkrankungen hat sich das Baden mit 2½ proz. Kochsalzlösungen bewährt. Wohlgemuth macht auf eine Vorsichtsmaßregel aufmerksam, deren Nichtbeachtung Verluste herbeiführt. Die Lösung muß in sauberen Gefäßen, ohne Spur von Seife oder Soda, erfolgen. Zinkgefäße oder -instrumente sind unbedingt zu vermeiden, da sich sonst basisches Zinkchlorid bildet, welches binnen 10 Minuten die Fische tötet. Karpfen und Schleiben ertragen das Baden eine Stunde lang gut, bei Forellenbrut, muß die Erwärmung des Wassers durch Hinzufügung von Eisstückchen oder kalten Wassers beseitigt werden.

Die Egelkrankheit bei Forellen.

(Allg. Fischereiztg., 40, 1915, S. 212.)

Nach der Schweiz. Fischereiztg. sind bei Forellen der Sihl viele durch Egelbesatz stark geschwächte Exemplare gefunden worden. Es ist Cystibranchus respirans (Troschel). Er kommt übrigens jedes Jahr in verschiedenen Gewässern nicht nur an Forellen vor, besonders an Äschen Ende Mai, Anfang Juni, dann verschwindet er.

Conn, C., Totgeburt bei Xiphophorus helleri.

(Bl. Aqu. Terrkde., 26., 1915, S. 356, 2 Abb.)

Ein Xiphophorusweibchen ging bei der Geburt zahlreicher toter Jungen ein. Als Ursache der Erkrankung und Totgeburt kam

schlechte Ernährung in Frage. Das Tier war auch mit Trockenfutter, da lebendes nicht zu beschaffen war, täglich versorgt worden.

Geidies, H., Bemerkungen zu dem Aufsatze von Louis Schulze „Die Herbstpest".

(Bl. Aqu. Terrkde., 27., 1916, S. 184–185, 1 Abb.)

Geidies bestätigt die Wahrnehmungen von Schulze. Es handelt sich immer um Coleps hirtus, dem ein eigentlicher parasitärer Charakter nicht zukommt. Dagegen ist es an die Anwesenheit von Oscillarien, Diatomeen und Bakterien gebunden, die wiederum in an organischen und mineralischen Stoffen reichem Wasser gedeihen. Für die Fische dürften die Stoffwechselprodukte dieser Myriaden Infusorien vergiftend einwirken. Er hat sich durch Einsetzen von Daphnien, die die Infusorien vernichteten, immer erfolgreich geholfen.

Kielreuter, A., Eigenartige tödliche Erkrankung bei Pterophyllum scalare.

(Bl. Aqu. Terrkde., 27., 1916, S. 86.)

Kielreuter beobachtete an einem frisch gefüllten, auch mit zahlreichen anderen Fischen besetzten Aquarium das plötzliche, hintereinander folgende Eingehen von drei Pterophyllum scalare, ohne den Grund des Todes feststellen zu können. Kiemen und Rachenhöhle waren mit zähem, rötlichgrauem Schleim bedeckt. An Erstickung ist nicht zu denken.

Langhaus, V. H., Ein Massensterben von Bachforellen, verursacht durch Distomum nodulosum Zed.

(Österr. Fischereiztg., 12., 1915, S. 2.)

In einem Forellenbach Nordböhmens war ein Massensterben von Forellen eingetreten. Bei der Untersuchung einzelner Fische fand sich der Darmtrematode Distomum nodulosum Zed. vorwiegend in den Pylorusanhängen, im übrigen Darm weniger häufig. Da sonst nichts Abnormes vorlag, ist die massenhafte Anwesenheit dieses Trematoden als Todesursache anzusprechen. Nach Hofers Handbuch wäre dies das erste Vorkommen dieses Trematoden bei Trutta fario und das erste Massensterben, durch einen Darmtrematoden hervorgerufen. Über die Zwischenwirte ist nichts bekannt. Vielleicht spielt der Hecht, ein häufiger Träger dieses Parasiten, der auch im fraglichen Bache häufig vorkommt, eine gewisse Rolle.

Neresheimer, E., Die Abteilung VII. Fischereiwesen der k. k. landw.-chem. Versuchsstation in Wien im Jahre 1914.

(Österr. Fischereiztg., 12., 1915, S. 109–110.) Das im Jahre 1915. (Ibid. 13., 1916, S. 122.)

a) Es wurden 26 Fische in 13 Sendungen untersucht. Einmal wurde eine Bakterieninfektion, einmal eine Geschwulst beobachtet. b) Es wurden 30 Fische in fünf Sendungen untersucht. Einmal wurde Cyklochäte nachgewiesen.

Schäfer, P., Vorzeitige Laichabgabe bei Makropoden.

(Bl. Aqu. Terrkde., 26., 1915, S. 318.)

Ein Makropodenweibchen, das vom Männchen getrennt war, gab unter plötzlichem, sekundenlangem Erzittern 20—30 Eier ab, nach Vereinigung mit dem Männchen folgte am anderen Tage ein normaler Laichakt unter seiner Mitwirkung. Sch. glaubt, daß wegen des Mangels der normalen Mitwirkung des Männchens der vollständig entwickelte Laich vom Weibchen selbst ausgestoßen werden mußte.

E. Sch., Eine vollständig hervorgetretene (umgestülpte) Legeröhre beim Xiphophorenweibchen.

(Bl. Aqu. Terrkde., 27., 1916, S. 314–315, 1 Abb.)

Aut. beobachtete bei einem Xiphophorenweibchen Ausstülpung der Legeröhre als kleine rotgefärbte Kugel. Die Zahl der Jungen war sehr groß, der Laichakt schwierig und wurde unter großer Unruhe des Tieres vorgenommen. Es war nachher sehr schwach, hatte keine Freßlust, machte schaukelnde Bewegungen. Es wurde isoliert, bekam ein warmes Salzbad und erholte sich sehr langsam. Die Legeröhre wurde allmählich eingezogen und ist nach drei Tagen zurückgestülpt.

Schulze, Louis, Die Herbstpest.

(Bl. Aqu. Terrkde., 26., 1915, S. 371.)

Schulze macht auf ein alljährlich im Herbst auftretendes Massensterben von Aquarienfischen aufmerksam. Das Wasser trübt sich infolge des massenhaften Auftretens eines ovalen, bewimperten Infusors (Coleps?), das den Fischen zu schaden scheint. Die Fische zeigen Zeichen des Unbehagens, beginnen zu „schaukeln", es treten Wunden auf, selbst eiternde Beulen, die Fische sehen schlecht, meist sind sie aber schon früher mit aufgesperrtem Maule tot. Die Wunden werden von Pilzen befallen. Alle üblichen Mittel (Wasserwechsel, Temperaturerhöhung, Durchlüftung) helfen nichts.

Plehn, M., u. Trommsdorff, R., Zur Kenntnis der Furunkulose.

(Allg. Fischereiztg., 41., 1916, S. 223–228.)

Die Angaben Fehlmanns über die Identität von Bacterium salmonicida und fluorescens führten auch Plehn und Trommsdorff aus praktischen und wissenschaftlichen Gründen zur Nachuntersuchung. Sie stimmen darin mit F. überein, daß die bakteriellzüchterische Unterscheidung in manchen Fällen keine sichere Differenzierung gestattet. Sie versuchten daher weitere Kulturmethoden, freilich auch ohne ganz befriedigendes Ergebnis. Sie fanden: wenn ein Bakterium aus salpetersäurehaltigen Lösungen freien Stickstoff entwickelt, so ist es nicht Bact. salmonicida. Weiter: ein Bakterium, das Mannit und Maltose nicht vergärt und keine Säure darin bildet, ist nicht Bact. salmonicida. Dagegen fanden sie abweichend von F., daß pathogene Fluoreszenzbakterien auch nach Tierpassagen ihre Beweglichkeit nicht verlieren und ihre Farbstoffbildung nicht veränderten. Sie müssen annehmen, daß F. keine reinen Kulturen benutzte, und an dieser Differenz der beiden Bakterien festhalten. Sie prüften aber auch mit serologischen Methoden, indem sie die Agglutinationserscheinungen untersuchten. Das Ergebnis war eindeutig: Furunkulosesera agglutinieren Furunkulosestämme noch in hohen Verdünnungen, während von 17 Fluoreszenzstämmen keiner agglutiniert wurde. Zwei Fluoreszenzsera agglutinierten vier Furunkulosestämme nicht. Auch die Sera von Bact. pyocyaneum und putidum waren gegen Bact. salmonicida ganz wirkungslos. Dadurch scheint ihnen einwandfrei bewiesen, daß Bact. salmonicida eine eigene Art ist, die keinerlei verwandtschaftliche Beziehungen zu Bact. fluorescens besitzt. Furunkulose ist viel leichter zu vernichten als Fluoreszenz. Wärme, Austrocknung, Kalipermanganat in 1 : 150 000 (mehrere Stunden von Fischen vertragen) vernichten ihn. Fluoreszenz wird dadurch nicht getötet. Das gibt eine günstigere Prognose für die Bekämpfung, als dies F.s Hypothese gestattet.

Reitmeyer, C. A., Zur Zucht des Danio malabaricus Jerdon.

(Bl. Aqu. Terrkde., 27., 1916, S. 17–19.)

Von einer Zucht im Februar wurde eine Anzahl Junge mit Degenerationserscheinungen erhalten: verkümmerte Brustflossen, teilweise verwachsene Mundspalte. Sie bleiben im Wachstum zurück und gehen im Laufe des Sommers allmählich ein. Die Erscheinung ist vielleicht auf Inzucht zurückführbar.

Schermer, E., Ein verwachsenes Rotauge (Leuciscus rutilus L.)

(Bl. Aqu. Terrkde., 27., 1916, S. 156–157.)

Ein Rotauge aus der Untertrave von 17,2 cm Länge, davon 3,6 cm Kopflänge, zeigte eine eigenartige Verkrümmung des Körpers. 8 cm Vorderkörper normal, anschließend 2,8 cm im Winkel von 45° abgeknickt, dann steigt die Rückenlinie etwas und fällt zur Schwanzflosse normal ab. Der Fisch zeigt auch seitliche Verbiegungen. Die Seitenlinie ist rechts an der Knickung unterbrochen, verschoben, links normal. Eine Verletzung ist nicht nachweisbar. Trotz der Bewegungshinderung und der Raubfische erreichte der Fisch eine erstaunliche Größe.

Fiebiger, J., Über neuere Ergebnisse der Furunkuloseforschung.

(Österr. Fischereiztg., 12., 1915, S. 34–35, 42.)

Auf Grund der von Fehlmann behaupteten Identität des Erregers der Furunkulose, des Bacterium salmonicida, mit dem Bacterium fluorescens liquefaciens fand sich Fiebiger veranlaßt, Nachuntersuchungen anstellen zu lassen. Er fand, daß das in der Natur vorkommende Bact. fluorescens für Salmoniden und Schleihen pathogen sein kann. Bei der Schleihe entstehen rotseucheartige Symptome, das Bact. fluorescens nähert sich dem Bact. cyprinicida. Da es sich aber auch dem Bact. salmonicida nähert, so ist auch eine Verwandtschaft zwischen salmonicida und cyprinicida anzunehmen. Überhaupt scheint die Furunkulose viel häufiger vorzukommen, als man bisher annahm. Bezüglich der

Hechtseuche, die unter Geschwürsbildung der Haut und mehr chronischem Charakter auftritt, kommt er zu keiner Übereinstimmung mit Fehlmann, auch nicht, was den bakteriellen Befund anlangt. Ein pathogenes Bakterium, das er aus kranken Hechten züchten konnte, zeigte von Bact. fluorescens stark abweichende Eigenschaften, ist aber noch weiter zu untersuchen. Jedenfalls ist die Identität der Hechtseuche mit Furunkulose zweifelhaft. Die Maßregeln gegen die Furunkulose werden durch die vorliegenden Forschungen keinesfalls berührt und sollen noch weiter ausgebaut werden.

Klingelhöffer, Exophthalmus bei Mellienisia formosa.

(Bl. Aqu. Terrkde., 25, 1914. S. 339—340.)

Bei einem Weibchen von Mollienisia formosa bildete sich Exophthalmus beiderseits aus, wobei die Augäpfel nicht wie bei Teleskopaugen, sondern mehr nach unten vorgedrückt waren. Es trat Heilung ein, indem zuerst das linke Auge nach einer Woche wieder normal wurde, am rechten entwickelte sich ein weißes Pustelchen. Klingelhöffer vermutet eine bakterielle Erkrankung, mit Entzündung einhergehende Eiterung des Augenhöhlengewebes.

Tierhaltung und Tierzucht.

Das flandrische Rind.

Von Dr. Spann, Immenstadt.

(M. t. W., 67. Jahrg., Nr. 37.)

Die flandrische Rasse (race flamande) — der Niederungsklasse angehörend — traf man vor Kriegsausbruch am reinsten im belgischen Flandern wie in den französischen Departements Nord und Pas de Calais an; außerdem züchtete man sie in den Departements: Somme, Aisne, Oise und auf den großen Gutshöfen von Brie, wo der weltberühmte Käse gleichen Namens erzeugt wird.

Die Tiere sind einfarbig braunrot, mahagonirot; Kopf und Hals gehen ins Tiefdunkelrote über, die noch mehr abgedunkelte Farbe der Unterfüße nähert sich sogar dem Schwarz. Um das dunkelbleifarbene Flotzmaul ist ein etwas hellerer von der dunkleren Haarfarbe des Kopfes abstechender Maulring. Die Hörner sind am Grunde weiß und an der Spitze braun oder schwarz; Hornstreifen sind sehr häufig; auch ganz schwarze Hörner sind des öfteren zu beobachten; eine Erscheinung, die in den besseren Zuchtgebieten als Rassefehler verpönt ist. Vielfach trifft man auf dem Rücken einen dunkelroten Aalstreifen, der sich von der weniger dunklen Farbe des Rumpfes abhebt. Die Klauen sind schwarz. Die dunkle Schwanzquaste ist meliert. Unter dieser einfarbigen Rasse gibt es Gruppen von mehr hellroter und solche von dunklerer, mehr braunroter Farbe. Kleinere und größere weiße Flecken am Bauch und an der Unterbrust trifft man selbst bei besten Zuchttieren an. Bei nicht reinblütigen Tieren sind eine umfangreichere Scheckigkeit, weiße Flecken an den Schenkelfalten, an den Flanken und am Kopfe, aber auch größere weiße Abzeichen an anderen Körperteilen wahrzunehmen. Gewisse Züchter schätzen die scheckigen Tiere oft mehr als die einfarbigen reinblütigen Tiere.

Der verhältnismäßig leichte, oft verlängerte Kopf mit seinen großen, mäßig hervorstehenden Augen, der schlanke häufig ausgeschnittene Hals, der mäßig entwickelte Triel, die kurzen, etwas abgeplatteten, nach vorwärts gekrümmten Hörner berechtigen im Zusammenhange mit dem übrigen Körperbau, die flandrische Rasse, deren Kühe ein völlig weibliches Aussehen haben, als typisches Niederungsvieh anzusprechen. Die Haut ist fein und geschmeidig, der Widerrist ist mäßig breit entwickelt, manchmal etwas zu hoch und schmal, die Schultern vielfach mager, Rippenwölbung des öfteren gering, der Rücken lang, Rückenlendengegend sehr oft schwach, die Lende häufig eingesenkt (Nierenschlag), das Becken ist in der Regel breit, die Muskelpartien an den Schenkeln sind weniger gut entwickelt, die Glieder mehr schlank als kräftig, der Schwanz ist fein und lang, die Schwanzrübe reicht vielfach bis unter das Sprunggelenk. Die Euter sind meist gut entwickelt, jedoch in der Regel stark mit roten Haaren besetzt. Diese dichte Behaarung hängt nach Anschauung der dortigen Landwirte mit der sehr langen Weidezeit und dem häufigen Aufenthalt im Freien während des Winters zusammen. Die feine Haut des Euters, die man bei typischen Milchrassen antrifft, wird hier vermißt. Ebenso sind die guten Milchzeichen, wie man sie bei vorzüglichen Milchrassen sieht, hier seltener. Die gleichmäßig verteilten Zitzen sind nach einem französischen Autor mehr oval als rund. Der Milchspiegel ist sehr breit und geht bis an die Scham hinauf.

Die Körpergröße der flandrischen Kuh ist nicht unbedeutend, sie mißt bis zu 1,45 m. Das Lebendgewicht bei Kühen schwankt zwischen 500 und 750 kg, im Mittel beträgt es 600 kg. Das Schlachtgewicht bei Durchschnittskühen ist etwa 300 kg. Die Erfahrung in der Korpsschlächterei des I. b. A. K. hat gelehrt, daß bei den flandrischen Tieren die Schlachtausbeute eine höhere als bei andern Rassen ist. Die Mastfähigkeit ist bei dieser Rasse zweifellos eine gute.

Hinsichtlich der Milchergiebigkeit zählen sie angeblich zu den besten Milchnerinnen Frankreichs. Sie geben durchschnittlich nach Cornevin etwa 3100 Liter Milch jährlich.

Die Tuberkulose ist bei dieser Rasse selten; wir haben es, wie die Fleischbeschau im Felde zur Genüge dargetan hat, mit einer gesunden Viehrasse zu tun. Ohne Zweifel hängt diese Gesundheit mit der außerordentlich sachgemäßen Haltung der Tiere im Freien zusammen. In Nordfrankreich ist in vielen Gegenden das Vieh meist neun Monate auf der Weide und nur drei Monate im Stall. Während des Winters kommen die Tiere jeden Tag etwa eine Stunde in den Hofraum zur Tränke, wobei sie auf diesem Tummelplatz Gelegenheit zu gesunder Bewegung haben; während dieser Zeit wird der Dünger hinaus geschafft und der Stall gereinigt. An nicht zu kalten Tagen sind im Winter die Stallfenster während des ganzen Tages geöffnet, in der Nacht hält man sie geschlossen. Diese Art der Viehhaltung im Winter ist zweifellos mit daran schuld, daß man in Nordfrankreich wenig Tuberkulose findet.

Die besten Zuchtgebiete sind im Departement Nord zu finden. Schon seit drei Jahrzehnten arbeitet man dort zielbewußt an der Förderung der Rinderzucht. Zur Beurteilung bedient man sich eines Punktierschemas, ähnlich dem der Allgäuer Herdbuchgesellschaft.

Das flandrische Vieh wurde schon vielfach gekreuzt, so hauptsächlich in der zweiten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts in großem Umfange mit Shorthorns. Die Kreuzung mit der Durham-Rasse hat zwar die Mastfähigkeit verbessert, die Milchergiebigkeit aber beeinträchtigt; auch der Kreuzung, die schon mehrfach mit dem Schweizer Braunvieh versucht wurde, wird in Frankreich nicht das Wort gesprochen.

Von der flandrischen Rasse treffen wir in Frankreich mehrere Schläge an. Am verbreitetsten ist der pikardische Schlag; diesen findet man hauptsächlich in der Umgebung von Amiens, Abbéville, Péronne, St. Quentin, Beauvais, Compiégne und in den Tälern der Oise und der Somme.

Seit Kriegsbeginn hat sich an der flandrischen Zucht viel geändert. Durch die Ernährung der französischen und deutschen Heeresmassen ist im Zusammenhange mit der außergewöhnlich langen Dauer des Krieges in den betroffenen Departements die Zucht des flandrischen Rindes fast gänzlich vernichtet worden. Viele, viele Jahre werden vergehen, bis die tiefen Wunden heilen, die das mächtige Völkerringen der dortigen Rinderzucht geschlagen hat. Wer weiß, ob nicht in der Zukunft an vielen Orten, wo ehedem das flandrische Rind gezüchtet wurde, durch größere Einfuhr schwarzbunter Holländer die Existenzberechtigung der flandrischen Rasse streitig gemacht wird. Diese Änderung der Zuchtrichtung ist um so mehr zu befürchten, als schon vor dem Feldzug das schwarzbunte Niederungsvieh in den genannten Zuchtgebieten auf Kosten der flandrischen Rasse sich breitgemacht hat, anderseits die Vernichtung des flandrischen Rindes bei noch längerer Kriegsdauer eine vollständige werden wird. J. Schmidt.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Oberstabsveterinär Georg Schleg (Oberstabsveterinär am Militär-Reitinstitut in Dresden).

Divisionsveterinär Friedrich Wilhelm Heydt (Stabsveterinär in Straßburg i. Els.).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Veterinär Wilhelm Donner (Tierarzt aus Angermünde).
Feldhilfsveterinär Karl Stöving (cand. med. vet.).
Feldhilfsveterinär Max Witt (cand. med. vet.).

Einhundertdreiundfünfzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 1. Juli bis Sonnabend, den 6. Juli.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatze kam es zunächst zu einem neuen englischen Angriff westlich von Lens. Anfänglich gelang es dem Feind, der zwei Divisionen eingesetzt hatte, zwischen der Straße Béthune—Lens und dem Souchezbach Erfolge zu erringen. Aber oberschlesische Regimenter entrissen ihm wieder den ganzen Geländegewinn und nahmen ihm im Nahkampf 175 Gefangene und 17 Maschinengewehre ab. Östlich Nieuport und bei Gravelle versuchte der Feind Erkundungsvorstöße, die resultatlos verblieben, während ein kleiner Überfall unsererseits nördlich Dixmuiden dem Feinde erhebliche Verluste beifügte und eine größere Anzahl belgischer Gefangener einbrachte. Nördlich des Kanals von La Bassée, westlich von Lens und bei Bullecourt, drangen unsere Sturmtrupps bis in die englischen Linien vor und störten so fortgesetzt die Ruhe des Feindes. Östlich Bricourt und östlich Fayette führten unsere Truppen zwei erfolgreiche Stoßtruppunternehmungen aus, von denen sie, ohne selbst sonderlich gelitten zu haben, mit 12 Gefangenen, einschließlich eines Offiziers, zurückkehrten, und in einem Postengefecht bei Hargicourt, das sich nordwestlich von St. Quentin abspielte, wurden Gefangene gemacht und Kriegsgerät erbeutet. Dunst und Regen hinderten im weiteren Verlaufe der Berichtswoche jede größere Kampfhandlung.

Die Franzosen versuchten die ihnen bei Cerny und auf dem westlichen Maasufer entrissenen Gräben wieder zu nehmen. 3 mal griffen sie an dem Gehöft La Bovelle an, 3 mal wurden sie geworfen und zwar in solcher Fluchtverwirrung, daß ein Lippisch-Westfälisches Regiment nachstieß und östlich der Hochfläche ihnen ein weiteres Grabensystem von 1000 m Breite entriß. Hierbei erhöhte sich die Zahl der Gefangenen auf 10 Offiziere und 650 Mann. Westlich der Maas hatte der Feind ebensowenig Glück. Als er hier nach starkem Feuerüberfall zu Angriffen überging, blieb er entweder im Sperrfeuer stecken oder wurde im Handgranatenkampf abgewiesen. Die Angriffe gegen die von uns eroberten Stellungen bei Cerny wurden übrigens bis Ausgangs der Woche insgesamt 15 mal mit der gleichen Erfolglosigkeit fortgesetzt. Auch am Walde von Avocourt und an der Höhe 304 kamen französische Sturmtruppen nicht dazu, die Gräben nach vorwärts zu verlassen. Unsererseits war dagegen ein erfolgreiches Erkundungsunternehmen am Pöhlberg zu verzeichnen. Auch westlich von Cerny und bei Craonne glückten Unternehmungen unserer Stoßtrupps.

Eins unserer Fliegergeschwader griff die militärischen Anlagen und Küstenwerke bei Harwich mit Erfolg an und kehrte unversehrt zurück.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatze hat die russische Regierung, die sich dem Drängen der führenden Ententemächte nicht mehr entziehen konnte, einen Teil des Heeres zum Angriff bewogen. Zwischen der oberen Strypa und dem Ostufer der Narajowka wurde schwer gekämpft. 16 russische Divisionen stürmten immer wieder gegen diesen Frontteil an, aber, wenn auch das Dorf Koniuchy verloren ging, so vermochten doch seine Trümmer und die westlich davon genommenen Grabenstücke dem Feind keinen Vorteil zu bringen, da sein Geländegewinn sofort mit Erfolg abgeriegelt wurde. Im Raume von Brzezany schlugen sächsische, rheinische und osmanische Divisionen den fünf- bis sechsfach überlegenen Gegner in erbittertem Handgemenge immer wieder ab. Die Russen waren aus ihren wahnwitzigen Massenangriffen der früheren Kriegsjahre an gewaltige Verluste gewöhnt, aber was sie hier einbüßten, überstieg jedes bisherige bekannte Maß. Einzelne Verbände wurden aufgerieben. Ein Versuch, den Erfolg bei Koniuchy weiter auszubauen, wurde in Blut erstickt. Der Versuch, weiter nördlich im Stochodknie ohne vorherige Artillerievorbereitung anzugreifen, kostete den Russen ebenfalls unerhörte Opfer. Über die Höhen des westlichen Strypaufers vorbrechend, gelang es russischen Massenangriffen schließlich weiteren Erfolg zu erzielen. Aber das Eingreifen unserer Reserven gebot dem Feinde rechtzeitig Halt. Wo in den darauf folgenden Tagen mit Einsatz frischer Kräfte neue Angriffe versucht wurden, wurden dem Feinde hohe Verluste zugefügt, ohne daß er vorwärts kommen konnte. Auf den Höhen bei Brzezany wurden die Russen aus einigen Trichterlinien geworfen, in denen sie sich noch gehalten hatten.

Nev.

Kursus über Fleischversorgung.

In der Zeit vom 18. bis 21. Juni fand in Duisburg unter der Leitung des Vorsitzenden der Provinzialfleischstelle für die Rheinprovinz, Regierungs- und Geheimen Veterinärrat Dr. Lothes-Köln, ein Kursus über kommunale Fleischversorgung statt. Er war vom Landesfleischamt veranlaßt und verfolgte den Zweck, die bei der Durchführung der kriegswirtschaftlichen Maßnahmen auf dem Gebiete der Fleischversorgung tätigen Stellen durch belehrende Vorträge und Besichtigung von Mustereinrichtungen über das auf dem Gebiet der kommunalen Fleischversorgung Erreichbare zu unterrichten.

Der Kursus wurde in der Rheinprovinz abgehalten, weil die Einrichtungen für kommunale Schlachtung und Fleischverwertung in der Rheinprovinz, insbesondere im Industriebezirk besonders früh und in großem Maßstabe getroffen waren und in dem Vorsitzenden der Provinzialfleischstelle zugleich ein bewährter tierärztlicher Fachmann für die Leitung der Veranstaltung zur Verfügung stand. Ein gleichartiger Kursus, an dem fast ausschließlich in der Fleischversorgung tätige Tierärzte teilgenommen hatten, hatte vom 19. bis 21. März stattgefunden. Bei dem diesmaligen Lehrgang war der Kreis der Beteiligten weiter gezogen worden. Die rund 60 Teilnehmer waren Verwaltungsbeamte der staatlichen und städtischen Behörden, Vertreter der Provinzialfleischstellen, der Fleischerverbände und eine Anzahl von Schlachthofleitern.

Den reichen Inhalt des Gebotenen wird nachstehende Aufführung der Vorträge anschaulich machen. Es sprachen der Leiter der Veranstaltung Geheimrat Lothes über: Zwecke und Ziele des Kursus; die öffentliche Bewirtschaftung der Viehbestände. — Der Geschäftsführer der Provinzialfleischstelle Direktor Thoma über: Die Schlachtviehaufbringung. — Der Geschäftsführer der P. F. Dr. Krähling über: Aufgaben der Viehhandelsverbände und der Provinzialfleischstellen mit besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen; Geschäftsgang, insbesondere der Statistik und der Berichterstattung. — Der Geschäftsführer der P. F. Schlachthofdirektor Dr. Meyer-Mühlheim (Ruhr) über: Die kommunale Bewirtschaftung der Schlachttiere, die Fleischverteilung und die zu ihrer Durchführung notwendigen Kontrollmaßregeln; die Entwicklung der Fleischversorgung während des Krieges. Schlachthofdirektor Dr. Heine-Duisburg über: Die kommunale Wurstfabrikation, Fettgewinnung und kommunale Fettversorgung. — Schlachthofdirektor Dr. Bützler-Köln über: Fleischkonservierung, Förderung der Viehhaltung durch die Gemeinden. — Schlachthofdirektor Veterinärrat Bockelmann-Aachen über: Verwertung der Nebenprodukte der Schlachtungen.

An die Vorträge, die an den Vormittagen stattfanden, schloß sich eine Aussprache an. An den Nachmittagen erfolgten Besichtigungen der Schlachthöfe in Duisburg, Düsseldorf und Köln mit ihren zum Teil erst während des Krieges entstandenen Anlagen für gemeinsame Wurstherstellung, Fettgewinnung, Fleisch-, Fett- und Milchverteilung, Gefrieranlagen, Abfallverwertung, sowie der Viehsammelstelle auf dem Viehhof in Köln. Außerdem wurde die Provinzial-Wursterei in Duisburg-Ruhrort und eine Knochenverwertungsanlage in Neuß besichtigt.

Der Kursus war für alle Hörer äußerst interessant und lehrreich. Er wird auch in vollem Umfange den beabsichtigten Zweck erreichen. Die Teilnehmer aus allen Teilen Preußens werden die Anregungen, die ihnen gegeben, und die Muster, die ihnen gezeigt worden sind, in ihren Heimatsbezirken verwerten und damit zu einer allen Bevölkerungskreisen zugute kommenden restlosen Verwertung und zweckmäßigen Verteilung aller Teile der Schlachttiere beitragen.

Uns Tierärzte darf es aber mit besonderem Stolze erfüllen, daß die Kriegsmaßnahmen für die Fleischversorgung dort die besten Erfolge zeitigen, wo sie in den Schlachthofgemeinden ganz den tierärztlichen Leitern überlassen werden und daß die Provinzialfleischstelle, welche in ihrem Bezirk diese Mustervorführung veranstalten konnte, unter tierärztlicher Leitung steht. Die ganze Veranstaltung hat auch den nichttierärztlichen Teilnehmern vor Augen geführt, daß die entscheidende Arbeit für die kommunale Fleischversorgung durch Tierärzte geleistet wird. Sie wird daher auch in den Bezirken, wo dies bisher noch nicht anerkannt war, aufklärend für die Bedeutung der tierärztlichen Mitarbeit wirken und zur Folge haben, daß die Kollegen die ihnen gebührende Stellung zugewiesen bekommen.

Den Dank der Teilnehmer für die musterhafte Anlage und Leitung der Veranstaltung habe ich Herrn Geheimrat Lothes am Schluß des Kursus aussprechen können. Es sei mir gestattet, ihm an dieser Stelle für das zu danken, was er durch seine Arbeit auch für den tierärztlichen Stand getan hat.

Dr. Marks, Allenstein.

— **Gesellschaft für Züchtungskunde.** (Ausschußsitzung in Berlin am 21. Februar 1917.) Die im letzten Jahre herausgegebenen Veröffentlichungen beschränken sich auf 2 Flugschriften und die Arbeit 22: Groß, Über den Blutaufbau der ostfriesischen Hengststämme. Da die Druckereien unter dem außerordentlichen Mangel an Arbeitspersonal sowohl als unter Schwierigkeiten mancher Art, auch durch behördlich notwendig gewordene Verfügungen u. a. zu leiden haben, geht der Druck beabsichtigter Veröffentlichungen überaus langsam vonstatten. Darum war es auch noch nicht möglich, den im Manuskript längst fertiggestellten 11. Jahrgang des Jahrbuches für wissenschaftliche und praktische Tierzucht herauszubringen. Außer der in Aussicht genommenen Flugschrift von Geheimrat Hansen über die züchterische Bedeutung des Kontrollvereinswesens wird angeregt, Material über Vererbung des Kehlkopfpfeifens, von Augenentzündungen und anderen Erbfehlern bei den Pferden zu sammeln. Es besteht hier eine fühlbare Lücke in der Literatur; durch einen Aufruf in der Deutschen Landwirtschaftlichen Tierzucht zur Überlassung solchen Materials und durch dessen Verbreitung bei allen in Betracht kommenden Stellen hofft man, unter Zusicherung, daß das Material vollständig vertraulich benutzt wird, einen Erfolg zu erzielen.

Zu der Sammlung Krieg und Pferdezucht hat sich der Hippologe Herr Alb. W. Stroever-Köln im Interesse der Gesellschaft bemüht, sowohl durch Anzeigen in Sportzeitungen, als durch persönliche Besprechungen mit Interessenten, die aus dem Felde zurückkamen, neues Material namentlich über die Verwendung von Vollblütern im Felde zu sammeln. Im Anschluß hieran wird auf die außerordentlich große, auch militärische Bedeutung eines vollkommen zuverlässigen Brandes bei den Pferden hingewiesen; es ist danach zu trachten, daß jedes Pferd ein Brandzeichen bekommt, um zu wissen, woher es stammt. Ungarn ist darin in vorbildlicher Weise vorangegangen.

Das von Herrn Geheimrat Lehmann-Berlin übernommene Referat über die züchterischen Maßnahmen zur Erhaltung der Schafzucht im Kriege begegnete allseitig gespanntester Aufmerksamkeit und eingehender Besprechung. Im Frieden wurden von Deutschland etwa 90 Proz. ausländischer Wolle eingeführt; es hat sich nun herausgestellt, daß die deutsche Wolle die kräftigste ist, die sich bei der Verarbeitung mit anderem geringerem Material am besten bewährt hat. Jetzt muß in erster Linie an die Wollerzeugung gedacht werden und dann erst an das Fleisch. Als Zuchtziel soll ein gesundes, frohwüchsiges und fruchtbares Tier gelten. Dem Rückgang der Schafzucht soll Einhalt geboten und dahin gewirkt werden, daß die Zucht eines veredelten Landschafes angestrebt wird, das die beste Anpassung bei Schwankungen in der Menge oder Güte des Futters gewährleistet. Aber auch die Feinwoll- und Fleisch-Schafzuchten müssen erhalten bleiben, und zwar muß hier der Staat unterstützend eingreifen, damit neben der Erhaltung der Reinzuchten auch das Blut dieser Tiere nach dem Kriege zu Kreuzungszwecken Verwendung findet. Es ist in Aussicht genommen, über vorstehende Frage eine Flugschrift unserer Gesellschaft herauszugeben, durch die unsere Mitglieder ausführlich über den ganzen Stand der Angelegenheit unterrichtet werden.

Die von Herrn Professor Kronacher-Hannover gemachten Ausführungen zur Frage der Calcium-Fütterung wurden mit ganz besonderem Interesse entgegengenommen. Die von den Forschern Loew und Emmerich bisher angestellten Versuche sind als sehr wertvoll dankbarst zu begrüßen, doch sind die Erfahrungen noch so gering, daß die Sache heute noch nicht als spruchreif gelten kann. Daß Kalk ein wichtiger Faktor bei der Ernährung, namentlich von jungen und säugenden Tieren, ist, gilt als längst feststehend, und zwar ist der in den Futterpflanzen verbundene Kalk vom Tiere am leichtesten aufzunehmen und zu verwerten. Daher ist es wichtig, den Boden, auf dem das Futter wächst, auf seinen Kalkgehalt zu prüfen, da zu geringe Kalkzufuhr leicht Krankheitsfälle bedingt. Ausdrücklich gewarnt wird jedoch vor den durch den Handel angebotenen Kalkpräparaten. Genauere Mitteilungen über die Calciumfrage werden demnächst von Herrn Professor Kronacher veröffentlicht werden.

Herr Tierzuchtinspektor Gatermann-Kottbus berichtet in kurzen Worten über von ihm angestellte Messungen der Hautdicke der Kühe zur Feststellung der Milchleistung. Die Bekanntgabe dieses Verfahrens soll erst erfolgen, wenn die Prüfungen noch weiter vorgeschritten sind. (Nach dem Sitzungsbericht.)

— Der a. o. Professor in Heidelberg Dr. L. Lauterborn hat, wie die M. t. W. mitteilt, den Ruf der tierärztlichen Fakultät der Münchener Universität als Ordinarius für Zoologie und Fischkunde sowie als Vorstand der Biologischen Versuchsstation für Fischerei an Stelle des Professors Dr. Hofer abgelehnt.

— Zu dem Hinweis von Herrn Wille „Sachsen voran" in der Nr. 26, die Ernennung eines Privattierarztes zum Veterinärrat betreffend, ist zu bemerken, daß solche Ernennungen bereits seit mehreren Jahren im Königreich Sachsen erfolgt sind.

Schade, Dresden.

Bücherbesprechungen.

— **Allgemeine Tierzucht.** Ein Lehr- und Handbuch für Studierende und Züchter. Von Dr. C. **Kronacher,** Professor der Tierzucht und Leiter der Tierzuchtabteilung an der K. Bayer. Akademie für Landwirtschaft in Weihenstephan, jetzt Direktor des Tierzuchtinstitutes der K. Preuß. Tierärztlichen Hochschule in Hannover. Dritte Abteilung (Abschnitt IV und V des Gesamtwerkes). Der Artbegriff und die Wege der Artbildung. Die Rassen. Mit 71 Textabbildungen. Berlin. Verlagsbuchhandlung von Paul Parey. 1917. Preis 8 M.

Über die Gesamtgestaltung von Kronachers „Allgemeine Tierzucht" und die erste und zweite Abteilung des Werkes habe ich in den Nr. 26 und 51 der B. T. W. von 1916 berichtet. Die dritte Abteilung, die jetzt erschienen ist, behandelt in 2 Abschnitten — IV und V — und 3 Kapiteln den Artbegriff und die Wege der Artbildung sowie die Rassen.

Im ersten Kapitel des III. Abschnittes finden wir eine zusammenfassende Darlegung über Arten und Varietäten (Unterarten oder Untergruppen), die gestaltlichen Artmerkmale und die bei der Fortpflanzung auftretenden Unterschiede, ferner über die Paarung von Tieren verschiedener Arten (Bastardierung), über Artbastarde der verschiedenen Haustiergattungen und die Ursachen der Unfruchtbarkeit solcher Bastarde.

Das zweite Kapitel „Die Wege der Artbildung" behandelt die Entstehung der Arten nach Darwin, die Darwinsche Zuchtwahllehre (Selektionstheorie) und die Einwände, die dagegen geltend gemacht werden, sowie die Erhaltung neuer erblicher Variationen durch Isolierung (Kreuzungsverhinderung). Daran schließt sich eine eingehende Schilderung und Betrachtung der verschiedenen Lehren von der Entstehung und Umwandlung der Arten: des Darwinismus, Neodarwinismus und Neolamarckismus, sowie des Darwinismus alten Stiles. Weiter wird das Verhältnis der neuzeitlichen experimentellen Vererbungsforschung zur Artbildungslehre erörtert. Kronacher hebt dabei gewissermaßen als Nutzanwendung hervor, daß der Weg der experimentellen Forschung, der allein zu begründeter Festlegung alter Schlüsse oder zu neuen bindenden Erkenntnissen führen kann, für den Zweck der Artbildungslehre noch verhältnismäßig neu und wenig begangen, daß aber so die Betrachtung des Vorganges und der Wege der Artbildung für den Züchter in höchstem Maße interessant ist. Denn diese Betrachtung weist den Züchter ebenso auf die weiten Möglichkeiten züchterischen Erfolges, wie auf die gemessenen, von der Natur gesetzten Grenzen hin, deren Überschreitung in der Tierzüchtung Mißerfolg und wirtschaftlichen Nachteil bedeutet.

Den weitaus größten Teil des vorliegenden Buches nimmt der fünfte Abschnitt ein, der sich mit dem Rassebegriff, der Entstehung, den Eigenschaften und der Einteilung der Rassen sehr eingehend befaßt. Eine auszugsweise Wiedergabe der Inhaltsübersicht mag den hier behandelten Stoff und seine Gliederung veranschaulichen: a) Der Rassebegriff. b) Entstehung der Rassen und Rassengeschichte. c) Die Rasse-Eigenschaften und ihre Bewertung. Physiologische Eigenschaften. d) Einteilung der Rassen-Gliederung der Rassen innerhalb der Art, Allgemeine Einteilung der Rassen für die praktischen Zwecke der Tierzucht.

Schlußwort. Literatur.

Das Urteil, das ich über die erste und zweite Abteilung von Kronachers „Allgemeine Tierzucht" abgegeben habe, gilt in vollem Umfang auch für die jetzt vorliegende dritte Abteilung: Als Lehr-, Nachschlage- und Fortbildungsbuch für Studierende der Tierheilkunde und für Tierärzte gleich wertvoll und empfehlenswert!

Erwähnt sei noch, daß die bisher erschienenen 3 Abteilungen in einen Band gebunden für 22,50 M. käuflich sind.

Dr. Vogel-München.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Die Krone zum Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Oberstabsveterinär a. D. *Emil Fünfstück* in Heidenau und dem Oberstabsveterinär *Oskar Rehm.* — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Veterinär *Johannes Köhn* in Berlin-Friedenau und dem Tierarzt *Georg Seifert* in Kaldenkirchen. — Das Braunschweig. Kriegsverdienstkreuz und das Hamburg. Hanseatenkreuz: dem Stabsveterinär *Oskar Heinemann,* Schlachthofdirektor in Goslar. — Das Bayer. König Ludwig-Kreuz: dem Dr. *Emil Döderlein,* k. Bezirkstierarzt in Gunzenhausen; *Richard Flessa,* städt. Bezirkstierarzt und Schlachthofdirektor in Hof (Saale); *Theodor Grottenmüller,* k. Bezirkstierarzt in Teuschnitz; *Ludwig Heieck,* k. Bezirkstierarzt in Wasserburg (Inn); Dr. *Eduard Kränzle,* k. Bezirkstierarzt in Griesbach; *Oskar Orth,* Distriktstierarzt in Arnstein (Ufr.); *August Randerath,* k. Kreiswanderlehrer für Hufbeschlag in München; *Otto Schmitt,* k. Bezirkstierarzt in Lohr; *Gottlieb Schumann,* Veterinärrat, k. Bezirkstierarzt in Vilsbiburg; Dr. *Georg Stroh,* städt. Amtstierarzt in Augsburg; *Lucian Waldmann,* Veterinärrat, k. Bezirkstierarzt in Laufen (Oby.). — Der Preuß. Kronenorden 4. Kl.: dem städt. Tierarzt a. D. Dr. *Albert Bundle* in Bamberg. — Der Titel und Rang als Regierungs- und Veterinärrat: dem Bezirkstierarzt Dr. *Rohmer* in Lindau.

Versetzt: Kreistierarzt Veterinärrat *Müller* in Horka in die Kreistierarztstelle zu Görlitz; K. Bezirkstierarzt *Albert Marggraff* von Stadtsteinach in gleicher Eigenschaft nach Speyer; Schlachthofdirektor Dr. *Hermann Pütz* als solcher nach Insterburg.

Todesfall: Oberstabsveterinär a. D. *Johann Pieczynski* in Ostrowo.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin

unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage Hamburg. Stabsvet. a. D. Hancke Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.

Professor Dr. Peter Landestierarzt für Hamburg. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. Dr. W. Pfeiler Bromberg. Dr. Richter Professor in Dresden. Geh. Med.-Rat Dr. Roeder Professor in Dresden. Dr. Schlegel Professor in Freiburg.

Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt Professor in Dresden. Dr. H. Sieber Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. Dr. Stödter Stadt-Tierarzt in Hamburg. Geh. Hofrat Dr. Vogel Professor in München. Geh. Regierungsrat Wehrle Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.

Dr. A. Zimmermann Professor in Budapest. Regierungsrat Zündel Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 29. — Ausgegeben am 19. Juli.

(Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft zu Bromberg. Leiter: W. Pfeiler.)

Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit.

6. Über die Ursachen nicht spezifischer Hemmungen bei der Ablenkung sowie nicht spezifische Reaktionen überhaupt.

Von **W. Pfeiler.**

(Fortsetzung und Schluß).

Daß dem nicht so ist, dürfte aus den nachstehend beschriebenen Versuchen hervorgehen, von denen mit Sicherheit angenommen werden kann, daß sie bei Wiederholung an anderen Pferden ihre Bestätigung finden. Denn es müßte als sehr auffällig bezeichnet werden, wenn genau das gleiche Phänomen zufällig bei zwei Pferden hinter einander aufgetreten sein sollte, ohne daß ein zwingender Grund hierfür vorliegt. Bis auf weiteres müssen diese Versuche daher als beweisend angesehen werden.

Für den ersten Versuch diente ein 4 Jahre alter Hengst, bei dem Blutuntersuchung und Malleinaugenprobe bei mehrfacher Wiederholung absolut negativ verlaufen waren. Das Tier erhielt am 19. Februar intratracheal eine Öse des betreffenden Bazillus, der für die Bereitung des Extraktes Nsp. gedient hatte. Die vorher meist 38,4 betragende Temperatur stieg nach dem Longieren am gleichen Tage auf 39,4 und bewegte sich nach dem Longieren in den folgenden Tagen um 39,2—39,6, Höchsttemperatur war 40,6 Grad. Eine Beeinflussung des Blutbildes trat zunächst nicht ein. Die intratracheale Injektion wurde am 22. Februar wiederholt, ohne daß im Blutbilde eine Änderung zu verzeichnen war. Am 27. Februar war der Agglutinationswert für Testflüssigkeit Nsp. auf 1000 gestiegen und betrug am 5. März 4000. Am nächsten Tage war der Wert überraschenderweise auf 400 gesunken. Am 5. März zeigte das Pferd bei der Augenprobe eitrigen Ausfluß (positiv!). An diesem und dem nächsten Tage beträgt der Agglutinationswert für Rotzbazillen 500, in der Folge wieder 300 und 400. Am 4. März war gleichzeitig eine **Ablenkung des Komplementes (gegenüber Rotzbazillenextrakt) bei 0,2 partiell festzustellen, die am 7. März stark partiell war und bis zum 13. März in Form schwächerer, aber deutlicher Hemmung bestehen blieb.** Eine Beeinflussung der K.-H. Reaktion bzw. der Konglutination bei Verwendung von Rotzantigen war nicht vorhanden. Die Malleinaugenprobe fiel in der Folge immer negativ aus.

Am 12. und 13. April wurde dem Pferde ⅓ bzw. ⅔ Agarkultur des Stammes Nsp. intravenös injiziert. Am 18. und 19. des gleichen Monats wurde ein Rotz-Agglutinationswert von 500, am **21., 22 bis 25. von 800, am 26. März von 1000** ermittelt. Es traten Remissionen auf 800 ein, die aber wieder ausgeglichen wurden. Inzwischen war das Pferd noch mehrfach mit Kulturen des Stammes Nsp. gespritzt worden, so am 3. und 5. Mai.

Als direkte Folge dieser Spritzungen muß es angesehen werden, wenn der Agglutinationswert gegenüber den injizierten Bazillen am 17. auf 1500, am 18. auf 4000 und am 24. April auf 8000 gestiegen war, eine Höhe, auf der er sich vorerst gehalten hat. Ungefähr gleichzeitig war, nämlich am 16. April, eine stark partielle Hemmung der Hämolyse bei Verwendung von Nsp. Extrakt zu verzeichnen, die am 18. vollständig wurde und am 19. April mindestens 0,02 vollständig — weiter wurde nicht ausgewertet — betrug. Am 27. April war gegenüber Rotzbazillenextrakt wiederum eine Ablenkung des Komplementes bei 0,2 schwach unvollständig zu beachten, die auch bei 0,1 und 0,05, wenn auch in schwächerer Form, hervortrat. Am 1. Mai setzte eine Hemmung der K.-H. Reaktion (Rotz) bei 0,2—0,05 unvollständig ein; die sich innerhalb gewisser Grenzen schwankend hielt. Eine Hemmung der Konglutination trat nicht ein, dagegen am 5. Mai eine ganz schwach partielle Ablenkung (0,2 und 0,1), die auch am 7. Mai bei 0,2 festzustellen war sich am 8. Mai verstärkte und am 9. Mai stark war. In den beiden nächsten Tagen etwas schwächere Reaktionen.

Nach dem klinischen Verhalten und dem sonstigen Blutbefunde kann nicht angenommen werden, daß es sich bei diesem Pferde zufällig um ein solches handelt, das, mit der Rotzkrankheit behaftet, in das Institut gekommen ist. Dieser Einwand wird im übrigen noch durch eine weiter unten zu machende Begründung (Bestätigung bei einem zweiten Pferde) zu entkräften sein. Somit ist **an dem Serum des Pferdes mehrfach ein Ablenkungswert festgestellt worden,** der, wenn die Untersuchungen des Tieres unter praktischen Verhältnissen nach den bei der preußischen Zivilverwaltung geltenden Grundsätzen für die Rotzdiagnose vorgenommen worden wäre, **zur Tötung Veranlassung gegeben hätte.** Wenn auch die Ablenkung gegenüber Rotzbazillenextrakt verschiedentlich keine sehr starke war, so wäre ein solches Pferd dennoch dem Verfahren zum Opfer gefallen, zumal, wenn die Untersuchung bei Wiederholung innerhalb kürzerer Zeit oder auch des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraumes von 14 Tagen stattgefunden haben würde (vgl. Ablenkungsbefund am 27. April und 11. Mai). Der serologische Rotzverdacht erfuhr insofern eine Verstärkung, als der Agglutinationswert ein hoher war. Wir sehen also ein Verhalten am Serum des Versuchspferdes, das dem des an erster Stelle beschriebenen und unter praktischen Verhältnissen gehaltenen Tieres ungefähr entspricht. Die Erzeugung von Substanzen, die eine gleiche Wirkung im Ablenkungsversuch wie die bei dem Pferde L 67 ermittelten zeigen, ist damit auf experimentellem Wege gelungen. Es wird Aufgabe der experimentellen bzw. der Pathologie überhaupt sein, zu ermitteln, ob die bei den biologischen Reaktionen, insbesondere bei der Komplementablenkung, auftretenden unspezifischen Ausschläge durch diese Ursache allein bedingt sind oder ob noch andere Umstände, was zu vermuten steht, dabei beteiligt sind (vgl. vorn).

Daß es sich um keinen Zufallsbefund handelt, dürfte aus dem Verhalten eines 2. Versuchspferdes hervorgehen, das nunmehr geschildert werden soll.

Dem Pferde, einer 10jährigen Stute, wurde nach Prüfung des Blutbildes, das einen vollkommen negativen Befund ergab (Agglutination 3—400), am 17. Februar $^1/_{10}$ Öse des Stammes Nsp. in die Vene injiziert. Nach der Bewegung zeigte das Tier, das bei der letzten Messung vorher eine Temperatur von 38,4 aufgewiesen hatte, 40,4°, an späteren Tagen 39,6, 38,8, auch wieder 40°. Eine Änderung des Blutbildes zeigte sich nicht. Am 23. Februar wurde dem Tier daher eine Agarkultur des gleichen Stammes subkutan injiziert. Der Agglutinationswert für die Testflüssigkeit Nsp. stieg am 25. Februar auf 1000, am 5. und 6. März auf 8000. Am 2. März waren stark partielle ablenkende Stoffe für den Extrakt Nsp. vorhanden, die Ablenkung war am folgenden Tage fast komplett, am 4. März vollständig, in der Folge wieder fast komplett, später stark oder schwächer partiell, bis erneute Einspritzungen einsetzten.

Ungefähr gleichzeitig mit dem Ansteigen der Ablenkungswerte für Extrakt Nsp. stieg auch der Agglutinationswert für Rotzbazillen testflüssigkeit an, und zwar am 28. Februar auf 500, am 1. März auf 800 und am 2. März auf 1500, um am 8. März 2000 zu erreichen. Bemerkt muß zu diesem Befunde werden, daß infolge der subkutanen Einverleibung der Kultur an der Impfstelle ein Abszeß entstanden war, von dem die starke antigene Beeinflussung ausgegangen sein mag, die nicht nur zur Bildung der homologen, sondern auch heterologer, anscheinend rotzspezifischer Antikörper führte. Ablenkungen gegenüber anderen Bazillenextrakten (z. B. Typhus), wie sie zur Kontrolle in Form von gelegentlichen Stichproben ausgeführt worden sind, waren nicht festzustellen.

Dem Pferde sind dann (9., 13. und 19. März) weiter intravenös die gleichen Bazillen eingespritzt worden und zwar zu einer Zeit, wo der Agglutinationswert gegenüber Nsp.-Bazillen auf die alte Höhe (400) zurückgegangen war. Es zeigte sich wieder ein bedeutendes Ansteigen (8000), vollständige Ablenkung des Komplementes bis meistens 0,02 gegenüber Nsp.-Extrakt und am 17. März **auch gegen Rotzbazillenextrakt.** Die Hemmung war schwach bzw. deutlich partiell, wie wir sie bei Untersuchung des Serums von Pferden aus der Praxis, die das gleiche Phänomen zeigen, oft beobachten können.*)

Ein Versuchsfehler ist bei den gemachten Feststellungen auszuschalten, denn die Prüfung der einzelnen Serumproben ist, namentlich in der ersten Zeit dieser Feststellungen, immer wieder wiederholt worden, auch hat sich das Phänomen bei unseren Versuchspferden oft eine Woche und darüber gezeigt. Im übrigen sind die **rotzablenkenden Substanzen in der Zeit vom 5.—13. April wiederum festzustellen** gewesen, am 14. und 15. April war das Serum frei von ihnen, **am 16. April war wieder eine schwache, aber deutliche Ablenkung** vorhanden. In der Folge waren ablenkende Substanzen bis zum 23. April nicht vorhanden. Die an diesem Tage beobachtete Hemmung war sehr schwach, verstärkte sich an den beiden folgenden Tagen (pp), war am 26. und 27. p, am 28. April ppp., am 30. April p, **am 1. Mai bei 0,2 und 0,1 fast vollständig, bei 0,05 und 0,02 p; am 3. Mai bei 0,2 und 0,1 gleichfalls fast vollständig, bei 0,05 und 0,02 komplett** (paradoxe Hemmung); weiter wurde nicht titriert.

Wir sehen also eine Wiederholung des beobachteten Phänomens, das uns eine **Erklärung abgibt für die verhältnismäßig oft beobachtete, wie es scheint meist vorübergehende****) **Beeinflussung des Blutbildes bei Pferden, die nicht mit der Rotzkrankheit behaftet sind, aber auf Grund der Blutuntersuchung rotzverdächtig erscheinen.*****) Da das gleiche Verhalten nicht selten am Serum von Pferden festzustellen ist, die nach der anatomischen Untersuchung rotzkrank sind (Ablenkung nicht nur gegenüber Rotzbazillen, sondern auch dem Extrakt Nsp.) müssen gewisse Wechselbeziehungen zwischen diesen beiden Bazillenarten bestehen, über die später eingehend berichtet werden soll. Hohe anscheinend rotzspezifische Agglutinationswerte, wie sie beispielsweise seinerzeit von mir beim Morbus maculosus, auch von Bongert und Fröhner und anderen berichtet worden sind, finden ihre Erklärung gleichfalls in den gemachten Beobachtungen. In diesem Sinne lassen sich die vorliegenden Mitteilungen als ein Beitrag zur Spezifitätsfrage im allgemeinen auffassen, die unter den nunmehr klarer liegenden Verhältnissen eine weitere Prüfung verdient.

*) Oft zeigen aber diese Sera auch Ablenkungen von 0,2 oder 0,1 vollständig.

**) Solche vorübergehenden Hemmungeu kommen selbstverständlich auch öfter bei rotzkranken Pferden vor. Ob sie in allen Fällen durch das Rotzvirus, etwa anläßlich einer Metastasenbildung bedingt sind, muß dahingestellt bleiben.

***) Die bei tollwutimmunisierten Pferden von uns gemachten Beobachtungen gehören in den Rahmen dieser Feststellungen. Sie seien der Vollständigkeit wegen hier erwähnt.

Literatur.

1. Pfeiler und Weber, Die serologische Feststellung der Rotzkrankheit bei Eseln, Mauleseln, Maultieren sowie Pferden mit sog. nicht spezifischer Hemmung der Komplementablenkung. Zeitschrift f. Infekt.-Krkh. d. Haust. 16. Bd. 5. Heft, 1915. S. 311.
Dort ist die einschlägige Literatur vollständig angegeben.

1a. Pfeiler, Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit. 4. Zur Unterscheidung scheinbar spezifischer von nicht spezifischen Ablenkungen. B. T. W. 1916, 15. S. 1.

2. Pfeiler, Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit. Einleitung B. T. W. 1914, 45. S. 1.

2a. Pfeiler, Zur Verkalkung der Rotzknötchen, B. T. W. 1917, 11, S. 1.

3. Biermann, Über den Wert der Konglutination als serologische Untersuchungsmethode bei der Rotzkrankheit der Pferde. Zschr. f. Vet.-Kunde, 1917, 2, S. 38.

3a. Zschiesche und Biermann, Das Schwinden der ablenkenden Substanzen aus dem Blute rotziger Pferde. Zschr. f. Vet.-Kunde, 1917, 5, S. 145.

4. Pfeiler und Weber, Vergleichende Untersuchungen der Sera von 100 Pferden mittels der Agglutinations-, Komplementablenkungs- und Konglutinationsmethode zur Erkennung der Rotzkrankheit. Zeitschrift f. Infekt.-Krankh. d. Haust., 1912, 12, 5, S. 397.

5. Pfeiler und Weber, Über die Wirkung des Malleins bei gesunden Pferden und die Bedeutung der Konglutinationsreaktion für die Erkennung der Rotzkrankheit. Zeitschr. f. Infekt.-Krkh. d. Haust. 15, 1914, S. 209.

(Aus dem anatomischen Institut der kön. ung. Tierärztlichen Hochschule in Budapest.)

Die Gewichtsabnahme der Knochen beim Eintrocknen.

Mit 4 Tabellen.

Von Prof. Dr. **A. Zimmermann.**

Das Knochengewebe ist neben dem Zahnemail das härteste Gewebe des Tierkörpers; à priori scheint es daher kaum wahrscheinlich zu sein, daß es durch Eintrocknen größeren Gewichtsverlust erleidet, obzwar sein Blutgehalt ein beträchtlicher ist.

Die Grundsubstanz der Knochen bildet eine organische Verbindung, das leimgebende Ossein, in welchem organische Substanzen, die Knochensalze („Knochenerde“; größtenteils Kalkphosphat 60 Proz., Kalkkarbonat 8 Proz., Magnesiumphosphat, Fluorkalzium, Kochsalz und auch Silikate) derart eingebettet sind, daß man die beiderlei Bestandteile unter dem Mikroskop nicht unterscheiden kann. Die organischen Bestandteile bilden mit den anorganischen keine chemischen Verbindungen, sie sind nur innerlich gemischt; darauf deutet hin, daß ihre Prozentualverhältnisse in verschiedenen Knochen nur kleine Unterschiede aufweisen. Die anorganischen Substanzen, die Knochensalze, betragen im allgemeinen $^2/_3$ vom Knochengewicht der ausgewachsenen Tiere, die Hälfte jedoch des Gewichtes jugendlicher Knochen und $^7/_8$ bei älteren Tieren; diese Änderung wird nicht vielleicht durch die Zunahme der anorganischen Substanzen hervorgerufen, sondern diese Verschiebung entsteht dadurch, daß die Menge der organischen Bestandteile mit dem zunehmenden Alter abnimmt.

Der Wassergehalt der Knochen wechselt nach König zwischen weiten Grenzen; die äußersten Grenzwerte sind 5—50 Proz. Ihr Wassergehalt ist verschieden je nach der Tierart und dem Alter, aber auch nach den einzelnen Knochen. Im allgemeinen ist 59 Proz. Wasser im Körper, jedes einzelne Organ enthält Wasser. In dem Knochengewebe befindet sich in den Safträumen, Knochenhöhlen, Knochenkanälchen, Canaliculi ossis, die Flüssigkeit, welche Wasser, flüssige Fette (Triolein), Kochsalz, Alkalisulfat und wenig Albumin enthält (König). In den Knochen junger Tiere und in der spongiosen Substanz ist immer mehr Wasser als in den Knochen der älteren Tiere und in der kompakten Substanz; unter denselben Verhältnissen jedoch ist der Wassergehalt der Knochen sehr beständig (Mihálkovics).

Dr. B. v. Horváth, Privatdozent der kön. ung. Tierärztlichen Hochschule, Chemiker des kön. ung. Geologischen Instituts, analysierte auf meine Anregung einen fossilen, nach Sektionsgeolog Privatdozent Dr. Th. Kormos ca. 6000 Jahre alten Rinderknochen (Os metatarsale III. et IV.) und fand in diesem 8,05 Proz. Wasser. Nach Volkmann sind im frischen Knochen 50 Proz. Wasser, 28,15 Proz. organische Verbindungen und 21,85 Proz. Knochensalze, im trockenen Knochen aber 24,8 Proz. organische Verbindungen, 43—69 Proz. Knochensalz, das übrige entfällt auf das Wasser. Die Knochen junger Tiere besitzen zweifellos mehr Wasser als die Knochen älterer Tiere. Wild fand bei Kaninchen im Alter von drei Monaten in den Knochen 60,17 Proz. Wasser, bei zwei Monate alten 24,70 Proz., bei drei bis vierjährigen 21,45 Proz. Wassergehalt.

Aebys Untersuchungen an Rinderknochen wiesen nach, daß der Wassergehalt der Knochen unter denselben Verhältnissen sehr beständig ist: die alten trockenen Knochen enthalten nach Aeby ebensoviel Wasser wie die nicht länger ausgetrockneten; daraus schließt er, daß das Wasser in den Knochen dem Kristallwasser ähnlich gebunden sei.

Der Knochenstruktur nach ist der Wassergehalt in der Spongiosa relativ größer als in der Kompakta; daher sind die flachen Knochen saftreicher als die kurzen Knochen, und in den letzteren ist wieder relativ mehr Wasser als in den langen Knochen, denn in diesen ist die kompakte Substanz mehr ausgebreitet, die Diaphyse besteht aus Kompakta.

In einem gerichtlichen Falle sollte unlängst bestimmt werden, welchen Gewichtsverlust die rohen (frischen) Knochen durch Eintrocknen erleiden, der Abgang sollte prozentual festgestellt werden und zugleich auch jene Umstände, welche diesen Gewichtsverlust beeinflussen, so die Jahreszeit, Witterung u. a., eventuell der Transport in Betracht gezogen werden.

Beim Eisenbahntransport roher (frischer) Knochen kann Gewichtsverlust entstehen infolge Eintrocknens, durch die Abnahme des Wassergehalts der Knochen. Der Saftverlust entsteht durch Verdunsten, deshalb werden offenbar alle jene Umstände, welche das Verdunsten des Wassers befördern, auch den Gewichtsverlust vermehren. Bei flachen Knochen z. B. wird infolge der größeren Verdunstungsfläche während derselben Zeit und unter denselben Umständen der Gewichtsverlust größer sein als in den kurzen Knochen, ebenso wird die Gewichtsabnahme der Knochen, welche an der Oberfläche eines Knochenhaufens oder einer Knochenladung liegen, infolge der Verdunstung größer sein als bei den tiefer, bedeckt liegenden Knochen. Prozentual, zahlweise hat man diesen durch Eintrocknen zustandekommenden Gewichtsverlust meines Wissens noch nicht näher, genau bestimmt. Diese Zahl ist offenbar je nach Zustand, Alter, Struktur der Knochen, nach der Zeitdauer des Eintrocknens und den Nebenumständen verschieden.

Um eine durchschnittliche, annähernde Prozentualzahl der Gewichtsabnahme beim Eintrocknen der frischen (rohen) Knochen festzustellen, wurden im anatomischen Institut der königlich ungarischen Tierärztlichen Hochschule im Dezember 1916 verschiedene frische Knochen an mehreren Orten unter verschiedene Verhältnisse gebracht und ihr Gewicht dreitäglich bestimmt. Die Knochen kamen vom dritten Tage nach der Sektion, also im frischen Zustande, nach dem Entfernen der sie bedeckenden Muskulatur und Bänder zur Untersuchung. Die Beinhaut wurde nicht abgeschabt. Das Resultat dieser Untersuchung stellen die beiliegenden vier Tabellen dar.

Tabelle I.
Knochen einer 15 Jahre alten Stute schweren Schlages (auf den Tischen des Präparierbodens).

	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45
	Tage nach der Sektion														
	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
1. Radius und Ulna	2113	2052,2	2006	1985	1972	1971	1969	1950	1926	1917	1914	1904	1890	1880	1880
2. Metakarpale Knochen . . . (Mc_3, Mc_2, Mc_4)	782	759,5	737,2	727	723,2	720	717	708	705,5	702,7	702	701	700	698	697
3. Femur	3998	3893,5	3806,2	3729	3715	3702	3682,5	3629	3584	3561	3545	3520	3499,5	3475	3470
4. Metatarsale Knochen . . . (Mt_3, Mt_2, Mt_4)	1119	1087,7	1061	1046	1037	1036	1035	1022	1004	1002	1000	999	998	990	990
	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
Temperatur des Präparierbodens	10	9	7	9	7	8	10	14	12	10	8	14	16	6	6

Tabelle II.
Knochen einer 15 Jahre alten Stute schweren Schlages (auf den Knochenetagen des Maceratoriums frei untergebracht).

	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45
	Tage nach der Sektion														
	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
1. Radius und Ulna	2064	2019	1973,5	1954	1945	1945	1940	1913	1907	1900	1895	1889	1885	1878	1875
2. Metakarpale Knochen . . . (Mc_3, Mc_2, Mc_4)	787,5	771,5	751,2	742	731	729,5	724	719	716	714,5	713	710	706,5	706	706
3. Femur	4005	3939,5	3850,6	3800	3770	3765	3741	3691	3671	3660	3645	3614	3600	3585	3580
4. Metatarsale Knochen . . . (Mt_3, Mt_2, Mt_4)	1089	1069,4	1039,5	1081	1029	1028	1026	1007	1005	1003	1001	998	995	993	991
	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
Temperatur des Maceratoriums .	6	5	—1	4	2	4	1	—5	—6	—5	—3	—12	—6	—12	—12

Tabelle III.
Knochen eines 9 Jahre alten Hengstes vom leichten Schlage (auf den Tischen des Präparierbodens).

	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45
	Tage nach der Sektion														
	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
1. Radius und Ulna	1101	1069,6	1022,5	1004	997	987	979,5	962	954	948	945	946	932	930	928
2. Metakarpale Knochen . . . (Mc_3, Mc_2, Mc_4)	468	454,7	432,5	423	415,5	415,2	412,5	406	404	402,5	401	399	399	395	395
	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
Temperatur des Präparierbodens	12	9	7	9	7	8	10	14	12	10	8	14	16	6	6

Tabelle IV.
Gewicht von vollentwickelten trockenen Pferdeknochen (dasselbe änderte sich nicht während der dreitäglich wiederholten Wägungen in 45 Tagen).

1. Radius und Ulna	888,5	Gramm
2. Metakarpale Knochen, Mc_3, Mc_2, Mc_4 .	445,5	„
3. Femur	1339	„
4. Metatarsale Knochen, Mt_3, Mt_2, Mt_4 . .	656	„

Die Angaben der ersten, dritten und vierten Tabelle beziehen sich auf Knochen, die bei Zimmertemperatur, an einem trockenen, ruhigen Ort untergebracht, trockneten. Aus diesen ist ersichtlich, daß die frischen (rohen) Knochen während der auf 45 Tage sich erstreckenden Beobachtungszeit 10 bis 15 Proz. ihres Gewichtes verloren. Die Gewichtsabnahme der frischen Knochen ist am Beginn der Beobachtung auffallend groß, denn in den ersten drei Tagen entstand ein Gewichtsverlust von 2 bis 3 Proz.; demgegenüber ist die Gewichtsabnahme bei den letzten Messungen am 42. bis 45. Tage bereits eine viel kleinere (0 bis 0,1 Proz.), nach dieser Zeit wird diese höchstwahrscheinlich noch weniger, kaum meßbar sein. In den trockenen Knochen konnte man innerhalb der Untersuchungszeit von 45 Tagen gar keine Gewichtsveränderung feststellen.

Die Zahlen der zweiten Tabelle beziehen sich auf die entsprechenden Knochen der anderen Seite desselben Tieres, von welchen in der Tabelle I die Rede ist. Diese Knochen wurden an einem luftigen, auch sonst zum Austrocknen der Knochen benutzten trockenen Orte, zwischen zwei Gegenöffnungen ebenfalls während 45 Tage untergebracht. Die hier erzielten Ziffern weisen keinen größeren, wesentlichen Unterschied von den früher erwähnten auf, der Gewichtsverlust ist hier allerdings durchschnittlich kleiner (ungefähr 10 Proz.). Dieser wurde jedoch besonders dadurch beeinflußt, daß während der Untersuchung die Temperatur beträchtlich sank (bis —12° C.) und eine solche niedere Temperatur, unter dem Gefrierpunkt, selbstverständlich das Verdunsten, das Eintrocknen beeinflußt und hindert. Übrigens war auch bei diesen Knochen die Gewichtsabnahme unmittelbar nach der Sektion, am Beginn der Untersuchung viel erheblicher als später; zu dieser Zeit waren aber auch die Temperaturverhältnisse für die Verdunstung günstiger.

In den beschriebenen drei Versuchsreihen war der Gewichtsverlust der vollkommen frischen, rohen Knochen in-

folge Eintrocknens während 45 Tage 10 Proz., auf einen Tag könnten daher 0,22 Proz. fallen; bei dem Beurteilen dieser Zahlen darf man jedoch niemals außer acht lassen — worauf hier wiederholtemal und nachdrücklich hingewiesen werden soll —, daß das Eintrocknen der frischen Knochen am Beginne eine unverhältnismäßig stärkere. rapide ist, in der sechsten Woche aber bereits stark abnimmt. Das Gewicht der trockenen Knochen hat sich innerhalb der Untersuchungszeit von 45 Tagen nicht geändert, und nach den allgemeinen Erfahrungen in der Praxis ist bei diesen eine nennenswerte Gewichtsabnahme durch Eintrocknen auch nach längerer Zeit nicht zu erwarten. Nach den diesbezüglich von der Direktion einer Spodium- und Leimfabrik eingeholten Angaben erleiden die in den Magazinen der Spodiumfabrik aufbewahrten Knochen durch Verdunstung keine wesentliche Gewichtsabnahme; ihre Erfahrungen lassen sogar ganz entgegengesetzt darauf schließen, daß die trockenen Knochen hygroskopisch sind, aus der atmosphärischen Luft Wasser aufnehmen. Auf die wasserzurückhaltende Eigenschaft der eingetrockneten Knochen weist die Analyse von Dozent v. Horvàth hin, deren interessantes und beachtenswertes Ergebnis eklatanten Beweis für diese Eigentümlichkeit der trockenen Knochen liefert.

Auf das Eintrocknen der Knochen üben die Jahreszeit, ebenso die Witterungs- und Temperaturverhältnisse, die Temperatur und die Nässe der unmittelbaren Umgebung einen wohl merklichen Einfluß aus. Trockene, warme Zeit befördert, nasse, kalte Witterung hingegen hält das Eintrocknen der Knochen zurück; dementsprechend wird der Gewichtsverlust der frischen, rohen Knochen in warmer Sommerzeit größer sein als im Herbst oder Winter, worauf auch die Angaben der zweiten Tabelle hinweisen, bei welcher die Knochen zwar der der Verdunstung förderlichen Zugluft ausgesetzt waren, aber trotzdem bei der harten Kälte keine bedeutendere Gewichtsabnahme zustande kam, während unter anderen günstigeren Verhältnissen, namentlich bei wärmerer Temperatur, die Zugluft gewiß die Verdunstung stärker befördert hätte.

Aus dem Beschriebenen geht hervor, daß die frischen, rohen Knochen anfangs verhältnismäßig größeren Gewichtsverlust erleiden, welcher in den Tagen unmittelbar nach der Sektion bzw. nach dem Tode 2—3 Proz. beträgt; später wird die Gewichtsabnahme allmählich weniger, und bereits am Ende der zweiten Woche läßt sich diese nur in Zehntelprozenten ausdrücken. Den Gewichtsverlust befördern alle jene Umstände, die die Verdunstung fördern.

Literatur.

Aeby, Vergleichende Untersuchungen der Knochen. Zentralblatt für die medizinische Wissenschaft, 1871, Nr. 14.

Jahresbericht über die Fortschritte der Anatomie.

Jahresbericht über die Fortschritte der Tierchemie.

Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedizin.

König, Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel, IV. Auflage, II. Band.

Mihàlovics, Az ember anatomiája, I, Budapest 1898.

Zimmermann, Über Knochenpräparation. Zeitschrift für Tiermedizin, 1910, XIV. Band.

—, Anatomiai Gyakorlatok, Budapest, 1911.

Über Granugenol-Knoll.

Von Stabsveterinär d. L. **A. Schneider**, z. Zt. im Felde.

Die chemische Fabrik Knoll & Co. in Ludwigshafen am Rhein hat den deutschen Arzneischatz um ein Wundheilmittel, das Granugenol, bereichert. Obgleich ich bei der täglichen Überschwemmung des Arzneimarktes mit Arzneimitteln solchen im allgemeinen skeptisch gegenüberstehe, so habe ich mich, angeregt durch die Artikel der Herren Kollegen Thum, Diffiné und Hillerbrand und in der Hoffnung, endlich im Felde, wo es vor allem auf schnelle Heilung ankommt, ein die Bindegewebsneubildung energisch förderndes Mittel zu erhaschen, doch veranlaßt gefühlt, mit dem Granugenol umfangreiche Versuche anzustellen, deren überaus günstiges Resultat ich der Öffentlichkeit nicht vorenthalten möchte.

Knoll stützte sich bei der Herstellung seines Heilmittels auf die im Laboratorium der chirurgischen Klinik der Universität Heidelberg mit einer sehr großen Zahl von Präparaten ausgeführten eingehenden Versuche, die ergeben haben, daß nur aus einigen wenigen Mineralölen ausgesprochen bindegewebsanregende Bestandteile isoliert werden können, daß diese Stoffe fast durchweg ungesättigter Natur sind und wohl am meisten dem Charakter der partiell hydrierten Kohlenwasserstoffe, z. B. der Terpene und Polyterpene, entsprechen, ferner auf die Tatsache, daß diese Träger der Bindegewebsenergie, für sich isoliert oder in reiner Herstellung in indifferente Lösung gebracht, nicht das ungestörte, lebhafte Gewebswachstum hervorzurufen vermochten, als wenn man sie in Verbindung mit noch einem Teile ihrer ursprünglichen Begleitstoffe belassen hatte. Deshalb schildert Knoll auch sein Präparat als ein nur partiell gereinigtes Mineralöl ausgesuchter Herkunft, dem unter Befreiung von schädlich wirkenden Stoffen ein biologisch garantierter Gehalt an wirksamen Bestandteilen belassen wurde.

Zu meinen Versuchen benutzte ich eine große Anzahl von Haut- und Muskelwunden, Stich-, Schuß-, Schnitt- und Stoßverletzungen, sowohl glatte als auch gezackte und zerklüftete, die ich offen ohne Naht behandelte, ferner Fistelkanäle, die ich zum Teil spaltete, zum Teil auch nicht. Nach gründlicher Reinigung mit warmer 0,9prozentiger Kochsalzlösung und schwacher Bepinselung mit Jodtinktur wurde jede Stelle der Wunde mittels Pinsel oder Spritze mit Granugenol in Verbindung gebracht. Bei dieser Behandlung, die je nach Beschaffenheit der Wunde alle 2 bis 3 Tage wiederholt wurde, machte sich schon in den ersten Tagen lebhafte Granulation mit verhältnismäßig sehr geringer Eitersekretion bemerkbar. Die Substanzdefekte füllten und schlossen sich in überraschend kurzer Zeit mit Hinterlassung einer glatten, unauffälligen Narbe. Daß die schnelle Heilung lediglich dem Granugenol zuzuschreiben ist und nicht etwa dem Jod, erhellt daraus, daß auch ohne Vorbehandlung mit Jodtinktur derselbe gute Erfolg erzielt wurde. Erwähnenswert erscheinen mir folgende Fälle:

1. Ein 15jähriges Pferd einer Minenwerferkompagnie ist auf der rechten Scapula mit einem vertikal und dorsalwärts von unten nach oben verlaufenden, 12 Zentimeter langen, 5 Zentimeter breiten Fistelkanal behaftet, verursacht durch einen Schrapnellsplitter, und wird mir, nachdem es in zwei Wochen ohne sichtlichen Erfolg mit Jodtinktur, Sublimat u. dergl. behandelt worden ist, zugeführt. Der Wundkanal ist mit einem ½ Zentimeter dicken, zottigen, sammetartigen Gewebe ausgekleidet und entleert reichlich dickflüssigen Eiter. Nach Entfernung dieses Belages mit dem scharfen Löffel wird die ganze Fistel kräftig mit 0,9prozentiger Kochsalzlösung gereinigt und mit einigen Spritzen Granugenol beschickt. Nach 14tägiger Behandlung ist der Kanal ausgefüllt und die Öffnung mit Hinterlassung einer kleinen Narbe geschlossen.

2. Ein älteres, schlechtgenährtes Maultier hat sich an der rechten Kruppe eine Verletzung zugezogen. Nach Entfernung der durch Blut und Eiter verklebten Haare wird eine 3 Zentimeter lange, wulstig gerandete, zackige Hautwunde sichtbar, durch welche man in eine oval- und ventralwärts verlaufende, etwa 10 Zentimeter tiefe und 8 Zentimeter breite Tasche gelangt, aus der sich auf Druck übelriechender, dickflüssiger Eiter entleert. Die Hautwunde wird nach unten bis zur Basis der Tasche gespalten, ihre Ränder und die ganze Auskleidung der Tasche werden mit dem scharfen Löffel abgekratzt. Die ganze Wundhöhle wird täglich mit Kochsalzlösung gereinigt und mit Granugenol ausgepinselt. Nach 13 Tagen ist vollständige Heilung zu konstatieren.

Umfangreiche und tiefgehende Sattel- und Geschirrdrucke heilten nach Behandlung mit Granugenolpasta, bestehend aus gleichen Teilen Granugenol und Zinc. oxydat., in ganz kurzer Zeit. Flächenwunden epithelialisierten bzw. überhäuteten sich unter dieser Pasta verblüffend schnell.

Meine Versuche haben mich davon überzeugt, daß der Medizin in dem Granugenol-Knoll ein Wundgranulationsmittel erster Güte geschaffen ist, welches allen Anforderungen voll und ganz entspricht. Möge es segenbringend wirken im Felde und in der Heimat.

Über die Zusammensetzung von zwei Rohölen, die zur Räudebehandlung verwandt wurden.

Von Stabsapotheker d. R. **Pabst.**

Verschiedentlich wurde von seiten der Veterinäroffiziere Klage darüber geführt, daß die Rohöle verschiedener Sendungen ungleiche Eigenschaften und als Folge davon verschiedenen therapeutischen Wirkungswert besäßen. Es wurde deshalb Gelegenheit genommen, auf der chemischen Untersuchungsstelle einer Armee zwei im Etappensanitätsdepot vorhandene Rohöle verschiedener Lieferungen zu untersuchen.

Es standen die planmäßigen Geräte und Chemikalien der Untersuchungsstelle zur Verfügung. Als einschlägige Literatur war das ausführliche Werk Lunge-Berl, Chemisch-Technische Untersuchungsmethoden, Auflage 1911, zur Hand. Alle Bestimmungen wurden entsprechend den darin enthaltenen Vorschlägen ausgeführt. In einigen Fällen wurde zum Vergleich ein Petroleum herangezogen, das ebenfalls zur Räudebehandlung verwandt wird.

Rohöl 1 war braungrün, dünnflüssig, von nicht unangenehmem, kühlenden Geruch. Es löste sich klar in Benzol und Äther. Rohöl 2 war schwarzbraun-grün, dickflüssig, mit Körnchen durchsetzt. Der Geruch war leicht brenzlich und kühlend. Es blieb auch beim Erwärmen noch trübe und löste sich weder in Benzol noch in Äther vollkommen.

Rohöl 1 besaß bei 15° C das spezifische Gewicht 0,8815. Von Rohöl 2 wurde das spezifische Gewicht bei 40° C zu 0,8610 festgestellt. Das zum Vergleich herangezogene Petroleum zeigte bei 15° C das spezifische Gewicht 0,8009.

Bei Rohöl 1 und beim Petroleum wurde eine nicht wägbare Menge Asche gefunden. Dagegen hatte Rohöl 2 einen Aschengehalt von 0,05 Proz., im wesentlichen aus Eisenoxyd bestehend.

Nach meinen Erfahrungen wird von seiten der Veterinäroffiziere großer Wert auf die Säurezahl des Rohöls gelegt. Unter Säurezahl versteht man die Anzahl mg KOH, die zur Neutralisation von 1 g Öl erforderlich sind. Ich fand als Werte der Säurezahl bei Petroleum 0,024, bei Rohöl 1 = 0,56, bei Rohöl 2 = 0,62.

Durch fraktionierte Destillation versuchte ich die bei beiden Rohölen vorhandene Mischung von niedrig- und hochsiedenden Kohlenwasserstoffen festzustellen. Ich erhitzte 100 ccm Öl im Destillierkolben, fing die in den einzelnen Temperaturzwischenräumen übergehenden Anteile getrennt auf und stellte die einzelnen Mengen fest. Das Ergebnis ist in nachstehende Tabelle eingetragen:

Höchst-temperatur	Petroleum		Rohöl 1		Rohöl 2	
	Farbe	Menge in %	Farbe	Menge in %	Farbe	Menge in %
150°	—	24	—	—	—	—
200°	schwach gelb	26	schwach gelb	22	schwach gelb	11
250°	schwach gelb	30	gelblich	21	gelb	24
300°	braun	20	gelb	18	braun-gelb	13
über 300°	—	—	braun-schwarz	39	schwarz	52

Der Prozentgehalt der über 300° destillierenden Anteile wurde durch Abzug der Summe der vorher übergehenden von 100 erhalten. Aus der Aufstellung ist ersichtlich, daß vom Petroleum über Rohöl 1 zu Rohöl 2 die leicht siedenden Kohlenwasserstoffe abnehmen zugunsten der hochsiedenden Anteile. Diese Feststellung erklärt den Unterschied in den physikalischen Eigenschaften der beiden Rohöle.

Kohlenwasserstoffe der Benzolreihe konnten in den Destillaten nicht festgestellt werden.

Da zur Feststellung des vorhandenen Paraffins die Einrichtung der Untersuchungsstelle nicht ausreichte, mußte ich mich mit der Bestimmung des Asphalts begnügen. Nach dem bei Lunge-Berl vorgeschriebenen Untersuchungsgange wurde in Benzin unlöslicher, harter Asphalt in Rohöl 1 zu 0,47 Proz., in Rohöl 2 zu 2,11 Proz. gefunden. Außerdem wurde Rohöl 1 frei befunden von in Alkoholäther unlöslichen, weichen Asphaltstoffen, während bei Rohöl 2 noch 2 Proz. nachgewiesen wurden.

Da beim Auflösen von Rohöl 2 in Benzol eine klare Lösung nicht erhalten werden konnte, wurde der ungelöste Teil abfiltriert und als Kohlen-(Graphit-)pulver erkannt. Rohöl 2 enthielt 0,6 Proz. davon, Rohöl 1 war frei davon.

Zur besseren Übersicht seien nachfolgend diejenigen Ergebnisse kurz zusammengestellt, mit welchen die beiden Rohöle nicht zusammen übereinstimmen.

Untersuchung auf	Rohöl 1	Rohöl 2
	bei 15°	bei 40°
Spezifisches Gewicht	0,8815	0,8610
Säurezahl	0,56	0,62
Asche	—	0,05 %
Amorpher Kohlenstoff	—	0,60 %
über 300° siedende Anteile	39 %	52 %
Asphalt: a) in Benzin unlöslicher . .	0,47 %	2,11 %
b) in Alkoholäther unlöslicher	—	2,00 %

Bei Betrachtung der Ergebnisse könnte man zu dem Schlusse kommen, Rohöl 2 sei vielleicht ein minderwertiges Öl, es könne mit Destillationsrückständen versetzt sein. Nichts wäre irriger als dies. Die Erfahrung hat tausendfältig gezeigt, daß Rohöle verschiedener Herkunft auch verschieden zusammengesetzt sein können. Sicher ist aber, daß Rohöle von so verschiedener Zusammensetzung, wie die vorliegend besprochenen, verschiedenen therapeutischen Wert haben können. Es wird eine Arbeit für Friedenszeiten bleiben müssen, die Aufgabe zu lösen, welche Bestandteile des Rohöls den Heilwert bei der Räudebehandlung bedingen und welchen Rohölen der verschiedenen Erdölgebiete der Vorzug als Heilmittel gebührt.

Befund bei der Kastration räudekranker Hengste.

Von Veterinär Dr. **Benthien.**

Im April dieses Jahres wurden zwei Hengste in das Räudelazarett eingeliefert. Beide waren stark verräudet mit dicken Borken über den ganzen Körper. Auch das Skrotum zeigte diese Borken und Auflagerungen. Bis Mitte Juni wurden die Hengste behandelt und dann der Kastration unterzogen. Hengst 1 zeigte Anfang Juni eine starke ödematöse Schwellung des ganzen Skrotums und des Schlauches, die aber schon nach eintägigem Weidegang schnell wieder verschwand. Bei Hengst 2 sind diese Erscheinungen nie beobachtet.

Bei der Kastration, die am stehenden Pferde vorgenommen wurde, zeigte Hengst 1 eine lockere Verwachsung der Scheidenhäute und eine mittelgradige Entzündung des Nebenhodens und des Samenstranges in der ganzen Länge, soweit er abzutasten war. Bei Hengst 2 war die Verwachsung, Infiltration und Entzündung so weit vorgeschritten, daß man bei der Kastration auf so große Widerstände stieß, daß der Samenstrang mit dem Emaskulator nicht abzuquetschen war und die Operation am liegenden Tiere zu Ende geführt werden mußte.

Diese Veränderungen finden sicher ihren Grund in den mehr oder weniger tiefwirkenden Räudemitteln. Beide Tiere waren behandelt mit Kreolinlösungen, Räude-Dauerliniment, Kalkwasser-Rohöl bzw. -Petroleum.

Bei Hengsten, welche später noch zur Zucht verwandt werden sollen, ist darauf also Rücksicht zu nehmen!

Referate.

Über Tilgung des Rotzes.

Von königl. ung. Obertierarzt Johan Axmann in Nagybecskerek.

(Allatorvosi Lapok 1917, Nr. 19.)

Bei den jetzigen außergewöhnlichen Verhältnissen soll man stets erwägen, ob alle auf Mallein reagierenden Pferde vertilgt werden sollen oder aber manche derselben im landwirtschaftlichen Betriebe unter gewissen Bedingungen gebraucht werden können. Bei der Sektion gar mancher reagierenden Pferde findet man so geringe Veränderungen, daß man unwillkürlich daran denkt, ob man diese Tiere nicht ohne Gefahr hätte weiterbenutzen können. Leider kann man bei der Malleinprobe nicht feststellen, welche Art und welcher Grad der krankhaften Veränderungen anzutreffen sind. Nach den Erfahrungen in der Praxis könnte man jene reagierenden Pferde am Leben lassen, welche aus solchen Ställen stammen, wo seit zwei Jahren kein Rotzfall vorkam, und welche mit rotzkranken Pferden nicht in Berührung standen; aber auch diese Tiere dürfen nicht im Besitze des Eigentümers bleiben, sondern müssen nach entsprechender Entschädigung an solche Stellen, Pußta oder Kolonien, gebracht werden, wo sie mit anderen, gesunden Pferden nicht zusammenkommen. Dieses außergewöhnliche Verfahren hat gewiß nur an solchen Orten eine praktische Bedeutung, wo dadurch eine größere Anzahl Pferde erhalten werden kann und deren vollkommene Absonderung gesichert ist. Dr. Z.

(Aus der Militär-Blutuntersuchungsstelle Warschau. Leiter: Stabsveterinär Fritz Biermann.)

Das Schwinden der ablenkenden Substanzen aus dem Blute rotziger Pferde.

Von Oberveterinär Dr. Zschiesche und Stabsveterinär Biermann.

(Ztschr. f. Vet.-Kunde 1917, H. 5.)

Verfasser haben, wie schon Bromberger und Pfeiler, beobachtet, daß bei chronisch rotzkranken Pferden die ablenkenden Stoffe aus der Blutbahn schwinden können und bei länger fortgesetzter Beobachtungszeit Schwankungen in der Menge der ablenkenden Substanzen festzustellen sind. Ähnlich liegen die Verhältnisse bekanntlich auch bei der Tuberkulose. Diese Tatsache ist bei der Feststellung des Rotzes mit Hilfe der serologischen Methoden besonders beachtenswert, da rotzige Pferde in solchen Zeiten rotzfrei erscheinen können. Verfasser geben eine Anzahl Beispiele aus ihrer Praxis. Bei mehreren rotzigen Pferden wurde im Laufe wiederholter Untersuchungen eine über Wochen sich erstreckende Frist ermittelt, in der alle ablenkenden Substanzen aus dem Blute verschwunden waren. In veterinärpolizeilicher Hinsicht verdienen diese Verhältnisse ernste Beachtung. Gl.

Zur Behandlung der Sommerwunden.

Von Dr. Schaaf, Divisionsveterinär einer Gardedivision.

(T. R., 23. Jahrg., Nr. 22, S. 205.)

Der Verfasser hatte gemeinschaftlich mit Stabsveterinär Kossmag im vorigen Sommer Versuche mit den Trommsdoffschen, Sozojodolpräparaten zur Heilung der sog. Sommerwunden angestellt, die auf dem westlichen Kriegsschauplatz zu dieser Jahreszeit bei Pferden aufzutreten pflegen. Zur Anwendung gelangten das Sozojodol-Hydrargyrum, das Sozojodol-Zincum und das Anogon und zwar entweder in verschieden starker Lösung oder unverdünnt als Pulver.

Wie jetzt Schaaf in einer therapeutischen Notiz, der bald eine ausführliche Veröffentlichung nachfolgen dürfte, kurz mitteilt, „wurden z. T. geradezu überraschende Erfolge erzielt, besonders mit dem Anogon, dessen Anwendung bei sparsamem Verbrauch auch keineswegs der Preis entgegensteht."

Dr. J. A. Hoffmann.

Stelzfuß nach Mauke.

Von Dr. G. A. Gnoth, Adjunkt der königl. ung. Tierärztlichen Hochschule in Budapest.

(Allatorvosi Lapok 1917, Nr. 18.)

Stelzfuß entsteht gewöhnlich infolge chronischer Erkrankungen der Beugesehnen und Gelenke; Verfasser beschreibt zwei Fälle, bei welchen nach chronischem Ekzem in der Fesselbeuge die charakteristischen Erscheinungen des Stelzfußes auftraten. Bei der eingehenden Sektion konnte man weder in den Sehnen, noch in den Gelenken Veränderungen nachweisen, welche die Dorsalflexion des Fußes gehindert hätten, die chronische Entzündung der Haut und des Unterhautbindegewebes sowie das Schrumpfen derselben hat sukzessive die anormale Stellung der Zehenachse hervorgerufen, welche das Pferd unbrauchbar machte. Dr. Z.

Behandlung infizierter Wunden.

Von Tierarzt Ernest Zoltán.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 15.)

Die Technik der Wundbehandlung hat Bárány, der Nobelpreisträger, vereinfacht. Bei Schußwunden hat man beobachtet, daß der Eingang meist schneller heilt als der Ausgang, während doch beim Eindringen des Geschosses mehr Infektionsstoff noch vorhanden ist als beim Austritt. Die Erscheinung findet ihre Erklärung in der geübten Wundbehandlung; die Ausgangsöffnung wird gewöhnlich mehr behandelt, mit zu vielem Stören des Heilprozesses, wiederholtem mechanischen Reiz und nachträglicher Infektion. Wenn man der Wunde mehr Ruhe gönnt, jede unnötige Behandlung meidet und der nachträglichen Infektion entgegentritt, werden die Wunden schneller und besser heilen. Verfasser hat diese Prinzipien, mit welchen man die Natur in dem Heilungsprozeß unterstützt, in der Veterinärchirurgie befolgt und erzielte besseren Erfolg, als mit dem früheren Wundbehandlungsverfahren, mit den Irrigationen von antiseptischen Lösungen, Sublimat, Kreolin u. a., die meist als Zellgifte wirken. Die Wunde wird nur mit gekochtem abgekühlten Wasser und steriler Watte gereinigt und nachher zusammengenäht, wenn letzteres unmöglich ist, bedeckt, damit die Infektionsgefahr geringer sei. Bei septischen Erscheinungen soll Naht und Verband sogleich geöffnet und nach gründlichem Reinigen wieder vereint werden. Dieses einfache und billige Verfahren führt bald zur Heilung und verdient, nach Verfasser, in der Veterinärchirurgie mehr Beachtung. Dr. Z.

Über Anwendung von Pyoktanin.

Von Militärtierarzt Johan Füri.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 15.)

Im Felde hat sich kaum noch ein Medikament so gut bewährt als das Pyoktanin. Bei Mauke wird nach dem Einpinseln dieser alkoholischen Lösung der lästige Verband unnötig, das Pferd kann weiter gut benützt werden, die nässende Fläche trocknet unter einer Kruste vollkommen ein. Es ist ratsam, die alte Kruste nicht abzulösen und auch keinen Verband anzubringen. Auch bei Wunden, Kronentritten, Strahlfäule kann Pyoktanin mit gutem Erfolge angewendet werden. Außer der antiseptischen Wirkung wirkt Pyoktanin zusammenziehend, blutstillend, ätzt und trocknet. Am besten wendet man die übersättigte Lösung an, nur soll man darauf achten, daß das Pferd sie nicht leckt oder sich reibt. Dr. Z.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 1. Juli 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen: Reg.-Bez. Königsberg: Braunsberg 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Königsberg i. Pr. 2, 2. Reg.-Bez. Gumbinnen: Insterburg 1, 1, Niederung 1, 1. Reg.-Bez. Allenstein: Lyck 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Elbing Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Briesen 2, 2 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Strasburg i. Westpr. 1, 1, Thorn 1, 1. Stadtkreis Berlin: 1, 1. Reg.-Bez. Frankfurt: Crossen 1, 1, Friedeberg i. Nm. 1, 1 (1, 1), Luckau 1, 1, Lübben 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Greifenhagen 1, 1, Stettin Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Lauenburg i. Pomm. 1, 1, Neustettin 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Koschmin 2, 2, Meseritz 3, 5 (1, 1), Posen Stadt 1, 4 (0, 1), Schrimm 1, 1 (1, 1). Wreschen 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Schubin 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Breslau: Neurode 1, 1, Striegau 1, 1 (0, 1). Reg.-Bez. Liegnitz: Jauer 1, 1, Liegnitz 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Oppeln: Kattowitz 2, 2, Lublinitz 2, 2, Pleß 2, 2. Reg.-Bez. Schleswig: Plön 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Hildesheim: Peine 1, 1 (0, 1). Reg.-Bez. Lüneburg: Lüchow 1, 1. Reg.-Bez. Stade: Jork 1, 1. Reg.-Bez. Cassel: Marburg 1, 1. **Sachsen:** Kr.-H. Dresden: Großenhain 1, 1. Kr.-H. Leipzig: Grimma 1, 1. **Württemberg:** Donaukreis: Wangen 1, 1. **Lippe:** Brake 1, 1.

Insgesamt: 41 Kreise, 50 Gemeinden, 55 Gehöfte; davon neu: 6 Gemeinden, 9 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen: Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 3 Gehöfte. Reg.-Bez. Magdeburg: Wanzleben 1, 1.

Insgesamt: 2 Kreise, 2 Gemeinden, 4 Gehöfte.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	1	1	2	4	5	6
Gumbinnen	—	—	—	4	7	7
Allenstein	—	—	—	4	11	13
Danzig	1	2	5	5	5	5
Marienwerder	—	—	—	5	6	6
Berlin	—	—	—	1	1	1
Potsdam	4	13	17	7	22	34
Frankfurt	1	1	1	9	13	15
Stettin	3	3	3	5	9	10
Köslin	1	1	1	4	4	4
Stralsund	—	—	—	1	2	2
Posen	—	—	—	10	12	13
Bromberg	1	1	1	4	10	13
Breslau	—	—	—	9	17	18
Liegnitz	1	2	4	10	22	22
Oppeln	—	—	—	3	4	4
Magdeburg	5	9	12	1	3	3
Merseburg	—	—	—	8	15	20
Erfurt	2	3	5	2	6	8
Schleswig	6	7	8	—	—	—
Hannover	1	1	1	1	1	1
Hildesheim	1	1	1	2	2	2
Lüneburg	—	—	—	1	1	1
Stade	—	—	—	—	—	—
Osnabrück	—	—	—	—	—	—
Aurich	—	—	—	—	—	—
Münster	2	3	5	2	2	2
Minden	—	—	—	1	1	1
Arnsberg	3	3	4	5	6	6
Kassel	1	1	1	9	25	43
Wiesbaden	—	—	—	7	13	18
Koblenz	—	—	—	7	13	14
Düsseldorf	1	1	1	4	7	7
Köln	1	1	2	—	—	—
Trier	—	—	—	3	3	5
Aachen	2	4	10	1	1	1
Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
Bayern: Oberbayern	—	—	—	6	8	9
Niederbayern	—	—	—	—	—	—
Pfalz	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	—	—	—	—	—	—
Oberfranken	—	—	—	1	1	1
Mittelfranken	1	1	1	2	2	2
Unterfranken	—	—	—	—	—	—
Schwaben	6	9	14	1	1	1
Sachsen: Bautzen	—	—	—	—	—	—
Chemnitz	—	—	—	—	—	—
Dresden	—	—	1	—	—	—
Leipzig	—	—	—	—	—	—
Zwickau	—	—	—	1	1	1
Württemberg: Neckarkreis	2	3	27	—	—	—
Schwarzwaldkreis	6	7	51	1	2	2
Jagstkreis	1	1	2	—	—	—
Donaukreis	9	31	279	1	1	1
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	1	2	2	2	4	6
Karlsruhe	—	—	—	1	1	1
Mannheim	—	—	—	8	44	390
Hessen	—	—	—	1	1	1
Mecklenburg-Schwerin	4	14	15	3	21	52
Sachsen-Weimar	1	1	1	1	1	1
Mecklenburg-Strelitz	2	2	14	2	2	4
Oldenburg	—	—	—	1	1	1
Braunschweig	1	1	2	3	11	12
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	1	1	3	1	1	1
Sachsen-Koburg-Gotha	3	4	26	—	—	—
Anhalt	—	—	—	1	1	1
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	1	1	1
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	1	1	1
Lippe	1	1	1	—	—	—
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	2	2	2	1	1	2
Hamburg	1	1	1	1	1	1
Elsaß-Lothringen	3	6	28	3	3	3
Deutsches Reich	83	145	553	183	360	800
Davon in Preußen	38	58	84	139	249	305

Tierhaltung und Tierzucht.

Die sogenannten Burdischen Ringe.

Von Tierarzt G u s t a v B o r y, Assistent a. anat. Institut d. königl. ung. Tierärztl. Hochschule in Budapest.

In Werken über Geburtshilfe werden in der anatomischen Einleitung die Querfalten der Cervixschleimhaut B u r d i sche Ringe genannt, aber weder in der geburtshilflichen, noch in der anatomischen Literatur kommt ein Autor mit diesen Namen sonst überhaupt vor. S c h m a l t z bezeichnet J o e r g ' s „Anleitung zu einer rationellen Geburtshülfe der landwirtschaftlichen Tiere" als Quelle; Z i e g e r (Die Diagnose der Trächtigkeit des Rindes, Bern 1908) und andere benutzen gleichfalls diesen Namen eines nie existierenden Autors, der über diesen auch praktisch wichtigen Bau des Cervix niemals etwas publiziert hat. G u i l l e b e a u hat darauf aufmerksam gemacht, daß Bürde deutsch Frucht oder Gebärmutter (unmittelbar nach dem Gebären) bedeutet. Aus dem Bürdenring kann also der Burdiring abgeleitet werden, das Wort Bürde wurde mit der Zeit in Burdi umgestaltet. Diese Bezeichnung hat daher keine Berechtigung und soll ausgemerzt werden.

Dr. Z.

Perianale Hautentzündung nach Rotkleefütterung.

Von Tierarzt A. B e c k.

(Allatorvosi Lapok, 1914. Nr. 3.)

Bei Pferden eines Pferde-Erholungsheimes, in dem die herabgekommenen, teils aus Pferdespitälern geheilt entlassenen Tiere schnell aufgebessert werden sollen, trat im August 1916 massenhaft Periproctitis auf. Die Pferde wurden unruhig, schlugeu mit dem Schweif ständig herum, die perianale Gegend war angeschwollen, mit vielen erbsen- bis bohnengroßen Blasen besetzt, aus welchen sich später gelblich-rote Flüssigkeit entleerte. Lokale Ursachen, Würmer usw. konnten nicht nachgewiesen werden, auch das massenhafte Auftreten sprach dagegen. Die Ursache wurde unvermutet im Rotkleefutter entdeckt. Der Futtermeister ließ nämlich aus Übereifer in dem Stalle, wo die Erkrankungen auftraten, den frisch gemähten, ungetrockneten Rotklee füttern; offenbar entstanden in diesem Gärungsprodukte, welche die Krankheitserscheinungen hervorriefen, denn beim Einstellen dieser Fütterung trat bald Heilung ein, während die symptomatische Behandlung erfolglos war. Die übrigen Stallungen, in denen man keinen frischen Klee fütterte, blieben von der Krankheit verschont.

Dr. Z.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

M i t d e m E i s e r n e n K r e u z I. K l a s s e w u r d e a u s g e z e i c h n e t:

Hauptmann der Res. Dr. L e o p o l d J o h a n n (Kreistierarzt in Bütow in Pomm.)

Einhundertvierundfünfzigste Kriegswoche.

Von Sonntag, den 8. Juli, bis Sonnabend, den 14. Juli 1917.

An der W e s t f r o n t ist besonders in Flandern, in der Champagne und bei der Höhe 304 am linken Maasufer gekämpft worden. Die Gegner haben keine Erfolge zu erreichen vermocht. Dagegen haben wir am Chemin des Dames sowie in Flandern erfolgreiche Teilvorstöße unternommen und an mehreren Stellen unsere Stellungen vorgeschoben. So brachte am 8. Juli ein südöstlich von Pargny-Filain am Chemin des Dames unternommener Angriff beträchtlichen Raumgewinn und über 700 Gefangene.

Im O s t e n haben die Russen in der Gegend zwischen Strypa und Zlota Lipa sowie bei Stanislau anzugreifen versucht. Die Artillerietätigkeit lebte auch weiter nördlich bis in die Gegend von Dünaburg, Riga und Smorgon hinauf auf.

Auf den ü b r i g e n K r i e g s s c h a u p l ä t z e n nichts Besonderes.

Im Monat Juni sind durch die Mittelmächte an Handelsschiffsraum über 1 Million Bruttoregistertonnen versenkt worden. Diese Erfolge des U-Boot-Krieges rechtfertigt volles Vertrauen in der unausbleiblichen und entscheidenden Wirkung auf unseren Gegner.

N e v.

Die Zahl der verliehenen Eisernen Kreuze.

Nach einer von der Deutschen Tageszeitung mitgeteilten offenbar amtlichen Quelle sind bisher verliehen worden 49 600 Kreuze I. Klasse und 2 200 500 Kreuze II. Klasse. Davon entfallen auf die Heimat 117 Kreuze I. Klasse und 3543 Kreuze II. Klasse. Hier wurden außerdem 1445 Kreuze II. Klasse am weißen Bande verliehen.

Betrachtet man die Verhältnisse dieser Zahlen, so kommt ein Kreuz I. Klasse auf 44 Kreuze II. Klasse; das ist ein hoher Prozentsatz. Die Zahl der Kreuze im ganzen scheint außerordentlich hoch. Sie ist aber nicht auf die gegenwärtige Kopfzahl der Heere allein zu beziehen, sondern auf die Gesamtzahl derer, die im Laufe der drei Jahre zum Heere gehört haben und von denen ja leider ein erheblicher Teil, darunter gewiß besonders viele Inhaber des Kreuzes, wieder ausgeschieden sind.

Die Zahl der in der Heimat verliehenen Kreuze im Vergleich zu den im Operations- und Etappengebiet verliehenen stellt sich auf 1:423 bei der I. Klasse und 1:621 bei der II. Klasse. Auch dieser Prozentsatz scheint hoch. Mitgeteilt wird dann noch, daß im Etappengebiet 0,8 Proz. der Kreuze verliehen worden sind, d. h. 1:125. Die Zahl der Kreuze I. Klasse ist hierbei nicht gesondert angegeben.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preuß. Tierärzte.

XXII. Bericht.

I. Eingänge im Monat Juni 1917.

Dr. Loweg, Kreistierarzt, Burgdorf i. H., Wilke, prakt. Tierarzt, Lehrte, Bezirk Lüneburg gemeinsamer Monatsbeitrag für Juni 20 M.

Durch Reg.- und Geh. Veterinär-Rat Peters, Wiesbaden: Tierärztekammer Hessen-Nassau, 13. Rate 200 M., Ganter, Oberveterinär, Lüneburg 20 M., Zimmermann, Wilh., Stabsveterinär, Reserve-Feldartillerie-Regt. Nr. 19 10 M., Arndt, Schlachthof-Direktor, Beuthen, Bezirk Oppeln 20 M., Dr. Warringholz, Kreistierarzt, Heide i. Holst., erneuter Beitrag 50 M., Fleischer, Oberstabsveterinär, Halle a. S., Rate für Juni 10 M.

Durch Stabsveterinär Eichbaum, Mil.-Verw. Kurland: Eichbaum, Stabsveterinär 20 M., Theiler, Oberveterinär, Goldingen 20 M., Graffstädt, Stabsveterinär, Oldenburg, Rate für Mai und Juni 10 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Dr. Herbig: Veterinäroffiziere der 111. Infanterie-Division 30 M.

Durch Regierungs- und Veterinär-Rat Nolte in Erfurt: Dr. Frank, stellvertretender Schlachthof-Direktor in Suhl 100 M., Fry, Tierarzt beim Bau der Bagdadbahn Belemedik 25 M.

Durch den Armeeveterinär beim Oberkommando der Heeresgruppe von Linsingen: Scholtz, Armeeveterinär 20 M., Colberg, Korpsstabsveterinär 25 M., Schäle, Oberveterinär 20 M., Hustede, Feldhilfsveterinär 10 M., Christ, Oberstabsveterinär 20 M., Schick, Stabsveterinär 10 M., Breslauer, Oberveterinär 10 M., Eggers, Veterinär 5 M., Marklaff, Veterinär 15 M., Lindenau, Stabsveterinär 10 M., Möllmann, Veterinär 10 M., Loeb, Stabsveterinär 13 M., Krüger, Stabsveterinär 12 M., Schipke, Stabsveterinär 10 M., Szczepanski, Oberveterinär 5 M., N. N., Oberveterinär 20 M., Dr. Bönisch, Oberveterinär 5 M., Marten, Oberveterinär 10 M., Dr. Glamser, Oberveterinär 5 M., Zech, Oberveterinär 10 M., Kowarsch, Veterinär 10 M., Dr. Weineck, Oberveterinär 5 M., Sajons, Oberveterinär 5 M., Dr. Bock, Veterinär 5 M., Harris, Veterinär 5 M., Alias, Veterinär 5 M., Otto, Feldhilfsveterinär 5 M., Mittag, Feldhilfsveterinär 5 M., Hierholzer, Feldhilfsveterinär 5 M., Meineck, Feldhilfsveterinär 5 M., Ventzki, Stabsveterinär 10 M., Grundmann, Stabsveterinär 10 M., Milbradt, Veterinär 10 M., Wiegandt, Veterinär 5 M., Tonnemacher, Feldhilfsveterinär 10 M., Rheinholdt, Feldhilfsveterinär 10 M., Dorner, Stabsveterinär 20 M., Jensen, Feldhilfsveterinär 10 M., Goller, Feldhilfsveterinär 10 M., Mayer, Stabsveterinär 5 M., Sints, Feldhilfsveterinär 5 M., Dr. Rauch, Veterinär 10 M., Meyer, Stabsveterinär 15 M., Hartmann, Feldhilfsveterinär 5 M., Gerold, Oberveterinär 10 M., Claßen, Veterinär 10 M., Zöllner, Stabsveterinär 15 M., Gieben, Oberveterinär 5 M., Keller, Feldhilfsveterinär 5 M., Strohe, Stabsveterinär 30 M., Syri, Feldhilfsveterinär 5 M., Dr. Obladen, Veterinär 5 M., Grosse, Feldunterveterinär 5 M., Hentrich, Oberstabsveterinär 15 M., Hepe, Oberveterinär 10 M., Ammelounx, Stabsveterinär 10 M., Meyer, Oberveterinär 5 M., Warkalla, Oberveterinär 5 M., Dr. Spierling, Veterinär 5 M., Dr. Seifert, Veterinär 5 M., Dr. Heilemann, Veterinär 5 M., Krüger, Stabsveterinär 10 M., Schröter, Stabsveterinär 5 M., Schikarski, Veterinär 10 M., Dr. Hofstadt, Veterinär 5 M., Sellke, Feldhilfsveterinär 5 M., Maulhardt, Feldunterveterinär 5 M., Martin, Stabsveterinär 10 M., Gehlert, Stabsveterinär 10 M., Dr. Oestern, Stabsveterinär 10 M., Müller, Karl, Veterinär, 5 M., Müller, Fritz, Veterinär 10 M., Ballmann, Veterinär 10 M., Dr. Müller, Oberveterinär, 10 M., Ungenannt 10 M., Drägert, Oberstabsveterinär 20 M., Fichtner, Oberveterinär 5 M., Herz, Veterinär 5 M., Dobernecker, Stabsveterinär 10 M., Dr. Kiesewetter, Oberveterinär, 5 M., Dr. Weber, Oberveterinär 5 M., Dr. Schwericke, Veterinär, 20 M., von Allvörden, Feldunterveterinär 10 M., Dr. Huflage, Veterinär 10 M., Hirsch, Feldunterveterinär 10 M., Sellke, Feldhilfsveterinär 5 M., Beier, Stabsveterinär 10 M., Albrecht, Feldunterveterinär 5 M., Scholz, Stabsveterinär 10 M., Dr. Schröder, Stabsveterinär 10 M., Dr. Markus, Oberveterinär 5 M., Dr. Preßler, Oberveterinär 5 M., Dr. Schmidt, Veterinär 5 M., Dr. Hammerer, Veterinär 5 M., Schüler, Stabsveterinär 10 M., Wetzel, Veterinär 5 M., Meyer, Veterinär 5 M., Holistein, Veterinär 10 M., zusammen 890 M.

Durch Korpsstabsveterinär Kösters, stellvertr. Korpsveterinär XXI. A.-K., Saarbrücken: 1. Veterinäroffiziere, stellvertr. A.-K. XXI: Kneip, St.-Veterinär, Saarbrücken 50 M., Reuschel, Oberveterinär, Saarbrücken, Rate für 2 Monate 10 M., Völling, Unterveterinär, Saarbrücken, Rate für 4 Monate 20 M., Degner, Stabsveterinär, Saarbrücken, Rate für 2 Monate 10 M., Janßen, Stabsveterinär, Saarbrücken 20 M., Vedder, Oberveterinär, Ottweiler 10 M., Dr. Krüger, Stabsveterinär, Kreuznach 10 M., Michalski, Stabsveterinär, Hagenau 10 M., Schüler, Stabs-Veterinär, Bischweiler 20 M., zusammen 160 M. 2. Veterinäroffiziere stellvertr. A.-K. XVI: Lauff, Stabsveterinär, Saarlouis 10 M., Klamroth, Veterinär, Saarlouis 8 M., Schneller, Oberveterinär, St. Avold 8 M., Dr. Wulff, Veterinär, St. Avold 5 M., Hünerbein, Veterinär, Diedenhofen 3 M., Koehring, prakt. Tierarzt, Diedenhofen 10 M., Dr. Schultz, Stabsveterinär, St. Avold 10 M., zusammen 54 M.

Durch Oberstabsveterinär Wigge, Korpsvet. VII. A.-K.: 1. Sammlung der Veterinäroffiziere VII. A.-K. 400 M. Durch Korpsstabsveterinär Bens, Korpsvet. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K. Breslau: Michalski, Oberstabsveterinär Ers. Abt. Feldart. Regt. Nr. 57, Neustadt Oberschles. 25,20 M. Dr. Loweg, Kreistierarzt Burgdorf i. H., Wilke, prakt. Tierarzt, Lehrte, Bez. Lüneburg, gemeinsamer Beitr. f. Juli 20 M. Schlußsumme im Monat Juni 2084,20 M.

2. Auszahlungen im Monat Juni 1917.

Laufende monatliche Beihilfen 15 mal 100 M. = 1500 M., 1 mal 75 M. = 75 M., 3 mal 50 M. = 150 M., 1 mal 25 = 25 M. Besondere Beihilfen 1 mal 30 M. = 30 M., zusammen 1780 M.

Zusammenstellung.

Eingänge im Monat Juni	2084,20 M.
Auszahlungen im Monat Juni . . .	1780,00 „

Den Herren Kollegen für obige Gaben unseren herzlichsten Dank. Leider ist die Summe der Eingänge trotz einiger ansehnlicher Sammlungen aus dem Felde gegenüber den Erträgen der vorangegangenen Monate wesentlich zurückgegangen, so daß nur die laufenden Ausgaben des Berichtsmonats gedeckt, Rücklagen für die besonders schwere Zeit nach dem Kriege aber nicht vorgenommen werden konnten. Weitere Spenden werden deshalb dringend erbeten an

Stabsveterinär Friese, Hannover, Misburgerdamm 15.

Postscheckkonto Hannover Nr. 10 227.

Zeichnungslisten und Zahlkartenformulare stehen zur Verfügung.

Hannover, im Juli 1917.

I. A.: Friese, Schrift- u. Kassenführer.

Zur Rotlaufimpfung.

Die Rotlaufseuche ist in diesem Jahre wieder sehr verbreitet, und es ist sehr bedauerlich, daß man bei den ohnehin knappen Schweinebeständen wegen Serummangels nicht einmal die erkrankten Bestände rechtzeitig impfen kann; gesunde sollen ja überhaupt nicht geimpft werden, obwohl die Besitzer flehentlich um Simultanimpfung bitten.

Im vorigen Jahre versagten die Institute, soviel ich mich erinnere, bereits im August, in diesem Jahre bereits anfangs Juni, trotzdem im Winter vorigen Jahres, ich glaube, es war sogar im Reichstage, seitens der Staatsbehörde für die Frühjahrsimpfzeit genügende Serummengen zugesagt wurden.

Fragt man nach der Ursache der Verzögerung, so hört man, daß die staatliche Prüfungsstelle nicht genügende Mengen, wahrscheinlich infolge Personalmangels, freigeben kann, so daß beispielsweise im Landsberger Institut 700 l Serum lagern, welche auf die Nachprüfung warten, und das Institut infolgedessen 14 Tage nicht liefern kann.

Die Rotlaufseuche wird in den nächsten Monaten voraussichtlich noch mehr zunehmen, und es wäre dringend erwünscht, wenn die staatliche Prüfung nach Möglichkeit beschleunigt würde, damit nicht wochenlange Verzögerungen eintreten und wenigstens die erkrankten Schweinebestände geimpft werden können. H. Nitschke.

Ergebnis der Reise der Reichstagskommission zur Besichtigung der Viehbestände.

Die Kommission des Beirats für Volksernährung, die einer Anregung des Präsidenten des Kriegsernährungsamts entsprechend

im Monat Juni eine Reise durch Deutschland zur Besichtigung der Viehbestände unternommen hat, hat in 19 Tagen folgende Bezirke besucht: Posen, Brandenburg, Schleswig-Holstein, Provinz Sachsen, Königreich Sachsen, Thüringen, Elsaß-Lothringen, Baden, Bayern. An der Reise haben teilgenommen außer dem Leiter der Reichsfleischstelle Geheimrat Dr. von Ostertag und Dr. Nicklas von derselben Stelle, die Reichstagsabgeordneten Dr. Böhme, Dombek, Giesberts, Hoff, Löscher, Dr. Matzinger, Robert Schmidt und Weilnboeck. Durch Besichtigungen von Viehsammelstellen und -Abnahmestellen, Schlachthöfen, öffentlichen Fleischverarbeitungs-Einrichtungen, Fleischverkaufsstellen und von landwirtschaftlichen Betrieben aller Art und Größen sowie durch Besprechungen mit einzelnen Landwirten, sowie Vertretern landwirtschaftlicher Körperschaften, Vertretern der Verbraucher und der bei der Viehaufbringung und Viehverwertung beteiligten Behörden haben sich die Mitglieder der Kommission ein möglichst getreues Bild von den tatsächlichen Verhältnissen zu verschaffen gesucht. Die Ergebnisse der Viehzählungen, insbesondere der Viehzählung vom 1. Juni 1917, sind gleichfalls berücksichtigt worden. Hiernach ist die Kommission in ihrer Mehrheit zu folgendem Urteil gelangt:

1. Der starke Rückgang der Schweinehaltung ist gegenüber dem Friedensbestand auf das Fehlen der Futtermittel zurückzuführen. Die Nachfrage nach Ferkeln ist überall sehr groß; die Ferkelpreise sind zumeist sehr hoch. Abschlachtungen von Zuchtsauen in unerwünschtem Maße konnten nicht festgestellt werden. Jüngere Schweine und Zuchtschweine werden während des Sommers fast überall durch sorgsame Ausnutzung von Weide und Grünfutter durchgehalten unter möglichster Schonung der für die menschliche Ernährung in Betracht kommenden Bodenerzeugnisse. Auf diesem Wege ist es nach den Erfahrungen des Vorjahres vielfach möglich, die Schweine bis zum Gewicht von 160 Pfund zu bringen. Die Erzeugung fetter, schwerer Schweine in beträchtlicher Zahl ist ohne Inanspruchnahme von Körnern und Kartoffeln in erheblichen Mengen nicht möglich. Von dem Ergebnis der diesjährigen Körner- und Hackfruchternte wird es abhängen, wie weit die bei der Zählung vom 1. September 1917 zu ermittelnde Zahl von Schweinen wird aufrechterhalten werden können. Falls die Körnerernte knapp ausfällt und die Kartoffelernte nicht besonders reichlich ist, wird die Schweinehaltung auf eine zureichende, bestimmt zugemessene Zahl von Hausschlachtungsschweinen, die im wesentlichen mit Wirtschaftsabfällen gefüttert werden können, und von solchen Schweinen beschränkt werden müssen, die mit freigegebenem oder überwiesenem Kraft- und Abfallfutter (von städtischen Schlachthöfen) für die Heeresverwaltung sowie die städtische und Industriebevölkerung gemästet werden können. Jedem zu überlassen, wieviel Schweine er mästen und womit er sie füttern will, wird für das Winterhalbjahr voraussichtlich nicht möglich sein.

2. Die Zahl der Kälber hat nach der letzten Zählung zugenommen, was den Abkalbe- und Aufzuchtverhältnissen entspricht. Die Zahl der übrigen Rinderklassen hat in den meisten Bezirken im mäßigen Umfange abgenommen. Da verstärkte Schlachtungen noch bis zum August fortgesetzt werden müssen, läßt sich der Stand der Rinderhaltung erst bei der Zählung am 1. September 1917 übersehen. Schon jetzt läßt sich aber sagen, daß die Haltung von so vielen Rindern, wie mit dem vorhandenen verfügbaren Futter irgend gehalten werden können, weiterhin dringend geboten ist, da der größte Teil der Rinder als Milchkühe und Arbeitstiere in der Hand kleiner Leute ist, und da die Milch- und Butterversorgung die Durchhaltung möglichst aller brauchbaren Milchkühe erfordert. Ferner hängt die Aufrechterhaltung der Ackerwirtschaft im kleinen und großen Betriebe im Kriege noch mehr als im Frieden von einer angemessenen Rinderhaltung ab. Schon jetzt läßt sich übersehen, daß die Aufrechterhaltung der Schlachtungen im verstärkten Umfange über Anfang oder Mitte August hinaus einen im Interesse der künftigen Volksernährung und der landwirtschaftlichen Erzeugung unerwünschten Eingriff in die Zucht-, Milch- und Arbeitstiere herbeiführen würde. Die Herabsetzung der Fleischration, sobald eine allgemeine angemessene Zulage von Brot oder anderen gleichwertigen Nahrungsmitteln möglich ist, ist deshalb geboten. Ob im letzten Vierteljahre des Jahres erhöhte Abnahmen von Vieh zu Schlachtungen nötig werden, hängt von dem weiteren Ausfall der Futterernte ab. Auf keinen Fall dürfen Bodenerzeugnisse, die für die menschliche Ernährung erforderlich sind, für die Rinderfütterung verwendet werden. Die Verwendung von Milch zur Aufzucht darf nur im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen stattfinden (Bundesratsverordnung vom 3. 10. 16).

3. Die Schafhaltung ist seit Jahresfrist auf demselben Standpunkt geblieben, nachdem sie im Frieden von Jahr zu Jahr zurückgegangen war. Ihre Förderung durch Zusicherung reichlicher Wollpreise ist vom Standpunkt der Wollversorgung dringend geboten.

— Zu den Erörterungen über die Verleihung des Titels „Veterinärrat" an sächsische Privattierärzte in Nr. 26 und 28 der B. T. W. sei daran erinnert, daß im Herzogtum Anhalt bereits im Jahre 1910 die gleiche Auszeichnung dem jetzigen Herzogl. Hoftierarzte Veterinärrat Fieweger in Cöthen zuteil geworden ist.

Bücherbesprechungen.

Neue Eingänge.

— **Bakteriologisches Taschenbuch.** Die wichtigsten technischen Vorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumsarbeit von **Dr. Rudolf Abel**, Geheimem Ober-Medizinalrat, o. ö. Prof. der Hygiene an der Universität Jena. Zwanzigste Auflage. Würzburg. Carl Kabitzsch Verlag 1917. Preis geb. 2,50 M.

— **Einige Bemerkungen zur Rotzfrage** von **E. Joest.** Sonderabdruck a. d. Zeitschr. f. Infekt.-Krh., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere. Band 18; Heft 4/5; 1917. Verlagsbuchhandlung von R. Schoetz.

— Verslag van den Toestand en de Exploitatie der **Gemeenteslachtplaats** en van het Toezicht op Vee en Vleesch te Utrecht. Gedurende het Jaar 1916. Electrische Drukkerij L. E. Bosch & Zoon, Utrecht.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Die Krone zum Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Stabsveterinär d. L. Dr. *Emil Lange*, Bezirkstierarzt in Freiberg i. Sa. — Das Ritterkreuz 2. Kl. des Kgl. Sächs. Verdienstordens mit Schwertern (nicht, wie in Nr. 27 versehentlich angegeben, das Ritterkreuz 2. Kl des Sächs Albrechtsordens): dem Oberveterinär Dr. *Koester*. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württemberg. Friedrichsordens: dem Veterinär der Res. Dr. *Karl Kramm* aus Hohensachsen und dem Veterinär der Res. Dr. *Max Wolf* aus Neuwied. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Regierungs- u. Veterinärrat Dr. *Foth* in Münster (Westf.) und dem Stabsveterinär a. D. *Paul Krampe* in Cöln.

Versetzt: Regierungs- u. Veterinärrat *Dammann* von Oppeln nach Minden i. W.

Ruhestandsversetzung. Kais. Bezirkstierarzt *Mathias Dorn* in Gemünden.

Promoviert: In Gießen: Oberveterinär d. R. *Josef Schlichting*, städt. Tierarzt in Frankfurt (Main).

— **Verzeichnis der im Prüfungsjahr 1915/16 approbierten Tierärzte.** I. In Preußen: *Ahlborn, Ernst*, Schönthal. *Albrecht, Bruno*, Marienburg *Blum, Walter*, Wusterhausen a. d. D. *Bosse, Johannes*, Gottesberg. *Brüser, Georg*, Nienburg. *Compes, Heinrich*, Büttgen. *Döppert, Friedrich*, Welthausen. *Engelhertz, Hermann*, Niedermarsberg. *Engelhardt, Otto*, Hamburg. *Findt, Gustav*, Tübingen. *Gilbert, Albert*, Heuchelheim. *Groth, Wilhelm*, Berlin. *Hansen, Ketel*, Nordstrand. *Heigmann, Ernst*, Rohrdorf. *Hoffmann, Johann*, Crefeld. *Holle, August*, Mussum. *Keil, Fritz*, Berlin. *Klamroth, Felix*, Pr.-Friedland. *Klein, Alfred*, Nowawes. *Kruse, Kurt*, Kirchdorf. *Loerzer, Franz*, Kögsten. *Mattert, Wilhelm*, Berlin. *Matthaei, Albert*, Zossen. *Niemand, Ernst*, Itzehoe. *Rittmeister, Erich*, Niederschönhausen. *Schmidt, Alexander*, Wiesbaden. *Schmidt, Arwed*, Posen. *Steffens, Karl*, Düsseldorf. *Stainhauser, Max*, Balingen. *Tegethoff, Johannes*, Drenke. *Tegtmeyer, Otto*, Evensen. *Thiesmeier, Gustav*, Unterwüsten. *Timm, Max*, Stellingen. *Thomas, Karl*, Hamburg. *Weisgerber, Friedrich*, Stettin. *Widmer, Hermann*, Unteralpfen. *Wirths, Otto*, Oberrahmede. — II. In Bayern: *Abmayr, Hermann*, Dattenhausen. *Brüderlein, August*, Frankenhofen. *Dichtl, Georg*, München. *Egenberger, Otto*, Mainhullau. *Frommeld, Joseph*, Backnang. *Haag, Eduard*, Straßburg i. Els. *Karmann, Pius*, München. *Keller, Wilhelm*, Germersheim. *Kirchleitner, Matthäus*, Trostberg. *Lachenschmid, Bartholomäus*, Schierling. *Lechner, Georg*, Schachten. *Loibl, Joseph*, Passau. *Lutz, Ludwig*, Oberrohr. *Martzloff, Vinzenz*, Saargemünd. *Mößel, Karl*, München. *Raffalt, Joseph*, Donauwörth. *Roob, Philipp*, Lambsheim. *Sandgruber, Max*, Ingolstadt. *Schlumprecht, Paul*, München. *Schmidt, Wilhelm*, Eschenau. *Schuhbauer, Franz*, Freising. *Schwab, Karl*, Bamberg. *Sonderhauser, Matthias*, Biburg. *Streck, Arnulf*, München. *Stuhlenmiller, Matthias*, Hennhofen. *Süskind, Erich*, Waiblingen. *Weiß, Otto*, München. *Wellenhofer, Josef*, Neunburg a. W. *Wick, Hugo*, Pfaffenberg. *Wieser, Johann*, Holzkirchen. *Zirker, Richard*, Aschaffenburg. — III. Im Königreich Sachsen: *Berger, Eduard Walter*, Dresden. *Simon, Karl Friedrich*, Weida. *Willkomm, Hermann Walter*, Döbeln. *Richter, Robert Walter*, Schellenberg. *Zschocke, Friedrich Karl Ernst*, Dresden. — IV. In Hessen: *Emig, Wilhelm*, Kaiserslautern. *Fritsch, Georg*, Groß-Zimmern. *Hoffer, Alfred*, Berlin. *Hurlbrink, Ernst*, Wesel. *Kampe, Johannes*, Heddesdorf. *Kapp, Johannes*, Ober-Lahnstein. *Matzel, Erwin*, Posen. *Müller, Paul*, Zeyern. *Schmid, Karl Friedrich*, Binningen. *Wirths, Max*, Remscheid.

Vakanzen.

Privatpraxis: Tiegenhof (Westpreußen). Niederlassung erwünscht. Auskunft erteilt der Magistrat.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): I. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5 50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.
Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg.
Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.
Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 30. — Ausgegeben am 26. Juli.

Über den Wert der Augenuntersuchung im Verband mit Allgemeinerkrankungen.*)

Von **H. Jakob**, Utrecht.

Nicht nur lokale Einwirkungen auf den Bulbus und seine Adnexe können zu den schwersten Störungen dieses wichtigen Organes die Veranlassung geben, auch eine Reihe von Allgemeinkrankheiten und Erkrankungen innerer Organe bedingen oft typische Krankheitssymptome an den Augen. Das genaue Erkennen dieser Augenaffektionen ist nicht nur zur Präzisierung der Diagnose des vorliegenden Allgemeinleidens von größtem Werte, auch für die Prognose des betreffenden Krankheitsfalles gibt uns die Untersuchung nach der Richtung hin oft ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel an die Hand.

Wir müssen uns dabei allerdings, insbesondere was die Untersuchung des Fundus betrifft, erinnern, daß exakte Augenspiegeluntersuchungen bei Tieren auf größere Schwierigkeiten stoßen als beim erwachsenen Menschen, der das Auge auf einen bestimmten Punkt einstellen kann, wodurch eine Art Ruhestellung dieses Organs eintritt. Doch sind wir auch bei den Tieren mit einiger Geduld und bei ruhigem Arbeiten imstande, immerhin befriedigende Resultate mit der Augenspiegeluntersuchung zu erzielen. In allererster Linie sei darauf hingewiesen, daß eine Reihe von Infektionskrankheiten, seien sie von akuter, seien sie von chronischer Art, mit Augenaffektionen verläuft.

Bei der Rinderpest werden im Beginn katarrhale Veränderungen der Bindehäute, die in Bälde mit der Produktion von Pseudomembranen einhergehen, konstatiert; außerdem sind vielfach heftige, schmerzhafte Schwellungen der Augenlider und parenchymatöse Keratiden die Begleitsymptome dieser schweren Erkrankung.

Bei dem bösartigen Katarrhalfieber der Rinder gelten Entzündungen der Augenlider, selbst von phlegmonös-eitriger Art, solche der Kornea, verbunden mit Exsudation in die vordere Augenkammer (Hypopyonkeratitis), außerdem entzündliche Veränderungen des gesamten Uvealtraktus als typische Kennzeichen dieser bei Rindern vielfach vorkommenden Krankheit.

Die Brustseuche des Pferdes verläuft nicht selten mit dem selbst als charakteristisch angesehenen Symptom der Gelbfärbung der in der Regel mehr geröteten Conjunctiva bulbi et palpebralis. Im Verlaufe dieser Erkrankung können auch Krankheiten der Retina, wie Blutungen in dieselbe und selbst Netzhautablösungen das Leiden begleiten und die Prognose ungünstiger gestalten.

Bei der Pyoseptikämie junger Tiere (Fohlenlähme, Kälberlähme usw.) sind eitrige Entzündungen des Uvealtraktus mit Exsudation in die vordere Augenkammer und Verflüssigung des Glaskörpers sehr häufige Befunde.

Im Verlauf der Schweineseuche sind die Konjunktiven häufig cyanotisch und inklinieren gerne zu blennorrhoischen Prozessen.

Bei der hämorrhagischen Septikämie der Rinder läßt sich eine akute Konjunktivitis mit oft ikterischer Verfärbung der Bindehaut, vor allem der Conjunktiva bulbi, nachweisen.

Beim Rotlauf resp. bei der Rotlaufseptikämie der Schweine sind oft die Augenlider Sitz starker Schwellungen, sind die Konjunktiven hyperämisch und vielfach entzündet.

*) Nach einem Vortrag.

Beim Milzbrand kann im akuten und subakuten Verlauf häufig starke Cyanose der Bindehäute bestehen; auch das Auftreten einer bilateralen Mydriase ist dabei keine Seltenheit.

Der Rauschbrand der Rinder verläuft oft infolge Lähmung einzelner Augenmuskeln mit Strabismus, ferner mit Mydriasis und parenchymatösen superfiziellen Keratitiden.

Bei der Rotzkrankheit des Pferdes muß, abgesehen von dem Katarrh bzw. der Entzündung der Bindehäute, der vor allem beim Nasenrotz vorkommt, auch auf event. vorhandene kleine Knötchen in der Kornea, die sehr bald zerfallen und ulcerative Keratitiden verursachen, geachtet werden. (Ceratitis malleosa ulcerosa).

Bei den Piroplasmosen der verschiedenen Tiere sind nicht selten ikterische Verfärbungen der etwas hyperämischen Bindehäute — vor allem ist dies bei der Pferdepiroplasmose der Fall — Begleitsymptome dieser Erkrankungen, während bei den Trypanosomenerkrankungen Entzündungen der Kornea, ja selbst solche der gesamten Uvea auf einen ernsten Krankheitsfall hinweisen.

Die Druse des Pferdes ist nicht selten mit katarrhalen, entzündlichen Veränderungen der Bindehäute kompliziert.

Bei Morbus maculosus des Pferdes und des Rindes sichern Petechien bzw. Ecchymosen auf den Konjunktiven und der Sklera, ferner Blutungen in die Retina vielfach die Diagnose.

Bei der Maul- und Klauenseuche können hin und wieder Bläschen auf der etwas stärker geröteten Bindehaut, vereinzelt selbst auf der diffus getrübten Kornea (Keratitis vesicularis) wahrgenommen werden. Diese Bläschen können später zerfallen, kleine, seichte Geschwüre bedingen, die jedoch in der Regel vollkommen ausheilen und nur ausnahmsweise kleine, mehr oder weniger undurchsichtige Trübungen infolge Narbenbildung hinterlassen.

Die Wutkrankheit des Hundes läßt uns als charakteristisches Symptom einen eigentümlich lauernden Blick, in der Regel auch einen Vorfall der Nickhaut und nicht selten Strabismus wahrnehmen. Auch zählen häufig entzündliche Hornhautveränderungen und bilaterale Mydriasis zu den Begleitsymptomen.

Beim Tetanus des Pferdes (oder auch bei anderen Tieren) wird in weit vorgeschrittenen und dann ungünstig zu beurteilenden Fällen infolge tonischen Krampfes der musculi recti bulbi eine Retraktion des Bulbus und damit im Zusammenhang ein Vorfall der Nickhaut konstatiert.

Im Verlaufe der Staupe der Hunde (auch der Katzen) sind die Augen und ihre Adnexe vielfach den schwersten Veränderungen ausgesetzt. Die Diagnose „Staupe" sind wir bei diesen jungen Tieren in allen den Fällen zweifellos berechtigt zu machen, in denen eine bilaterale Augenaffektion zusammen z. B. mit einer Erkrankung des Respirationsapparates besteht. Alle möglichen Augenerkrankungen kommen hierbei vor. Einfache katarrhale Konjunktivitiden, profuse blennorrhoische Konjunktivitiden, parenchymatöse und ulcerative Keratitiden, eitrige Entzündungen der gesamten Uvea und des Bulbus (Panophthalmia suppurativa) sind dabei nicht selten; am meisten wird allerdings die Conjunctivitis blennorrhoica mit der gelb-grünlichen eitrigen Exsudation beobachtet.

Bei anderen Infektionskrankheiten, wie der Diphtherie bzw. den Pocken der Vögel, sind die Augen resp. die Infraorbitalhöhlen und die Augenlider der Sitz typischer diphtherischer Veränderungen, ist die Umgebung der Augen, vor allem der Augenlider, mit Pockeneruptionen oft nur so besät.

Endlich sei auch noch auf die in der Regel chronisch verlaufende Tuberkulose der Rinder, Schweine und Vögel hingewiesen, die, wenn auch nur vereinzelt, so doch charakteristische tuberkulöse Augenveränderungen im Gefolge hat, wie tuberkulöse Erkrankungen der Augenlider, der Konjunktiven und der Kornea mit gelb-weißlichen knötchenförmigen Veränderungen und solche der Iris bzw. des Uvealtraktus oder des Corpus vitreum, woselbst dann die Tuberkulose in unregelmäßiger Geschwulstform auftritt. In einzelnen Fällen kann es dann selbst zur tuberkulösen Entartung des gesamten Bulbus, zur Panophthalmia tuberculosa mit vollkommener Verödung des Augapfels kommen.

Nicht nur bei Infektionskrankheiten, auch bei vielen Intoxikationen können wir aus den dabei vorkommenden Augenaffektionen, u. a. aus den Erscheinungen von seiten der Pupillen, vielfach für die Diagnose resp. die Beurteilung des betreffenden Krankheitsfalles nicht zu unterschätzende Schlüsse ziehen. Wissen wir doch, daß bei Intoxikationen mit Morphium, die bei Hunden hin und wieder vorkommen können, eine beiderseitige abnormale Verengerung der Pupille, eine toxische Miosis infolge Lähmung des Pupillenerweiterungszentrums als charakteristisches Symptom dieser Vergiftung angesehen werden muß, daß bei Pilocarpin-, Physostigmin- und Arecolinintoxikationen, die bei Pferden nicht allzu selten sind, der Grad der stets vorhandenen und auf zentrale Reizung des Oculomotorius zurückzuführenden Miose für uns ein Hinweis für die zu stellende Prognose sein kann.

Werden größere Mengen von Tabaksblättern, in denen das sehr giftige Alkaloid-Nikotin in wechselnder Menge enthalten ist, längere Zeit hindurch aufgenommen — es sind derartige Fälle von Pferden in Australien auf großen Tabakpflanzungen bekannt —, dann zählt zu dem Symptomenbild der chronischen Nikotinvergiftung auch eine bilaterale Miose, nur hin und wieder infolge Krampfes der Augenmuskeln die Retraktion des Bulbus; nicht selten gesellen sich hierzu verschiedengradige Sehstörungen, die im Beginn zu einer Herabsetzung des Sehvermögens resp. Unterscheidungsvermögens, zu einer Amblyopie und später selbst zur kompletten Amaurose führen. Derartige Augenaffektionen sind auch beim Rind und Schaf nach der antiparasitären Behandlung mit Tabaklauge oder Tabakabkochungen infolge perkutaner Absorption nicht allzu selten konstatiert.

Bei der Santoninvergiftung, die mitunter bei jüngeren Hunden beobachtet wird, sind ähnliche Sehstörungen, ebenfalls verbunden mit Miose, charakteristische Symptome. (Beim Menschen tritt außerdem Gelbsehen (Xanthopsie) auf, die sich bei den Tieren jedoch nicht feststellen läßt.)

Auch im Verlauf von Kohlenoxydintoxikationen und bei Vergiftungen mit Leuchtgas (Kohlenoxyd, Methan) ist die bilaterale Miosis, die ich erst vor kurzem bei einem Hund mit Leuchtgasintoxikation feststellen konnte, ein prognostisch ungünstiges Zeichen.

Umgekehrt sind Vergiftungen nicht selten, in deren Ver-

lauf eine toxische Mydriasis besteht, die zum größten Teil auf einer längere Zeit anhaltenden Reizung des Pupillenerweiterungszentrums beruht.

So wird z. B. eine toxische bilaterale Mydriasis bei Kokainintoxikationen wahrgenommen. Sehr charakteristisch ist diese toxische Mydriasis insbesondere bei Atropinvergiftungen, die zum Teil beim Pferd durch zu hohe Dosierung und unzweckmäßige Kombinierung des Atropins mit anderen Alkaloiden, wie z. B. mit Morphium, zum Teil durch reichliche Aufnahme von Belladonnablättern, vor allem bei Wiederkäuern entstehen. Abgesehen von der bilateralen Mydriasis verläuft die Atropinintoxikation auch noch mit Amblyopie.

Wird Hyoscyamus niger von Pferden und Rindern in größerer Menge aufgenommen, so bedingen die in ihm vorhandenen Alkaloide Scopolamin und Hyoscyamin eine beiderseitige Mydriasis.

Beim Ergotismus, der Mutterkornvergiftung, stellt die bilaterale Mydriasis insbesondere beim Rind ein typisches Begleitsymptom der nervösen Form dieser Intoxikation dar; in schweren Krankheitsfällen kann es dabei selbst zu kataraktösen Linsenveränderungen und daran anschließend zur totalen Erblindung kommen.

Bei der Chloroformintoxikation, die beim unvorsichtigen Gebrauch beim Pferde, aber auch bei hypersensiblen Tieren hin und wieder konstatiert werden kann, ist die starke Erweiterung der Pupillen als ein mehr oder weniger ungünstiges Symptom aufzufassen; das gleiche gilt auch bei den Vergiftungen mit Äther.

Nach Aufnahme größerer Mengen keimender Kartoffeln oder von Kartoffelkraut, in denen das sehr giftige Solanin enthalten ist, wurden bis jetzt bei Kühen, Pferden und Schweinen ziemlich häufig die schwersten Intoxikationen wahrgenommen, in deren Verlauf das Symptom: bilaterale Mydriasis nicht fehlt.

Auch bei den Vergiftungen mit Taumellolch (Lolium temulentum), die ab und zu bei Pferden und Rindern vorkommen, zählt u. a. zu den typischen Symptomen eine bilaterale Mydriasis, die ebenso bei Intoxikationen mit Wasserschierling (Cicuta virosa) durch Einwirkung des giftigen Cicutoxins vielfach konstatiert werden kann.

Einen weniger konstanten und auch mehr nebensächlichen Befund stellt die doppelseitige Mydriasis endlich noch bei der Arsenikvergiftung dar, die bei allen Tieren bekanntlich zu den allerheftigsten Krankheitssymptomen die Veranlassung geben kann.

Amaurose ist bei Quecksilbervergiftungen und Kochsalzintoxikationen keine Seltenheit, als typisches Begleitsymptom wird sie auch bei der Bleivergiftung der Rinder (Amaurosis saturnina) angesehen.

Charakteristisch ist auch in vielen Fällen von Phosphorvergiftungen, insbesondere beim Pferd, Hund, Schwein und Geflügel, die infolge fettiger Degeneration der Leber auftretende ikterische Verfärbung der Konjunktiven.

Vergiftungen mit Filixextrakt, bei Hunden und Schafen vorkommend, gehen nicht selten mit den schwersten Sehstörungen einher; Amaurosis infolge Lähmung des Nerv. opticus bzw. der papilla nervi optici und der Retina mit sekundärer Mydriasis und Atrophie dieser Bulbusabschnitte kann die Folge heftiger Intoxikationen sein. Vereinzelt können bei den Intoxikationen mit Filixsäure resp. Filmaron noch Reizzustände angetroffen werden, bei denen bilateraler Nystagmus oscillatorius und beiderseitige Miosis infolge Irritation des N. oculomotorius bestehen.

Beim Botulismus der Karnivoren oder auch bei der Ptomainintoxikation, Vergiftungen, die nicht allzu selten bei Hunden und Katzen wahrgenommen werden, wird durch das Botulismustoxin bzw. den damit verwandten Stoffwechselprodukten pathogener Bakterien infolge zentraler Kernlähmung vielfach lokale Mydriasis und Lähmung des oberen Augenlides, verbunden mit Ptosis hervorgerufen (ophthalmoplegia externa et interna), außerdem wird dabei mitunter als Folge ungleicher Lähmung der Augenmuskeln Strabismus beobachtet; ferner können Akkommodationsstörungen verschiedenen Grades auftreten.

Die Schimmelvergiftungen verlaufen vor allem beim Pferde in den schweren Erkrankungsfällen vielfach mit ausgesprochenen Sehstörungen, die sich selbst bis zur kompletten Amaurose steigern können. (Lähmung der papilla nervi optici und der Retina, sekundäre Mydriasis.)

Bei Vergiftungen mit Brandpilzen, insbesondere mit Tilletia Caries, dem Steinbrand des Weizens und Dinkels, der, in größeren Mengen aufgenommen, bei Rindern, Pferden, Schafen und Schweinen zu den heftigsten Intoxikationserscheinungen führt, zählt zu den typischen Symptomen u. a. eine verschieden starke Blepharitis und eine Konjunktivitis von wechselndem Grad.

Diese beiden genannten Augenaffektionen stellen häufig auch Begleitsymptome einer Rostpilzerkrankung, bedingt durch Pucciniasorten und Uromyceten, dar und fehlen meistens auch nicht bei der Kernpilzintoxikation, der Pyrenomycetenvergiftung, zu deren Behandlung wir hin und wieder bei Pferden und Rindern gerufen werden.

Dabei sei hier noch auf die wahrscheinlich durch Rostpilze hervorgerufene Kleekrankheit hingewiesen, welche bis jetzt nach der ausschließlichen Verfütterung von schwedischem Klee (Trifolium hybridum), vor allem beim Pferde, weniger häufig bei Kühen zur Beobachtung kam. Diese Erkrankung verläuft in vielen Fällen mit ikterischer Verfärbung der Bindehäute und vereinzelt auch mit vollkommener Blindheit.

Die Vergiftung mit Agrostemma Githago, hervorgerufen durch das giftige Glycosid „Githagin", verläuft nicht selten bei den erkrankten Tieren (Pferde, Kälber, Schweine, Hunde, Hühner) mit einer verschieden starken bilateralen Konjunktivitis.

Bei Vergiftungen mit schwefliger Säure (SO_2) und mit Ammoniak (NH_3), ferner bei Rauchintoxikationen werden neben anderen allgemeinen Symptomen starke Schädigungen des Auges und seiner Adnexe wahrgenommen. Die Augenaffektionen erstrecken sich dabei in erster Linie auf die Kornea und Konjunktiva. —

Nicht nur bei Infektionskrankheiten und Intoxikationen verschiedener Art geben uns die Veränderungen an den Augen oft wertvolle Fingerzeige für die Präzisierung der Diagnose, das Stellen der Prognose und das eventuell einzuleitende Heilverfahren; auch bei Krankheiten des Stoffwechsels

**

sind wir vielfach imstande, aus den vorhandenen Augenaffektionen die Diagnose des vorliegenden Allgemeinleidens besser zu präzisieren, uns über die Schwere des Krankheitsfalles eine bessere Vorstellung zu machen.

An erster Stelle sei hier der Diabetes mellitus erwähnt, der insbesondere bei Hunden, vereinzelt auch bei Pferden, beim Rind und der Katze bis jetzt konstatiert wurde. Im Verlaufe desselben kommen Hornhauttrübungen, unter Umständen mit geschwürigem Zerfall der Kornea, Erkrankungen der Iris, Blutungen in die Netzhaut und Netzhautablösungen vor; als charakteristisches Symptom ist jedoch vor allem die beiderseitige Trübung der Linse, die Cataracta diabetica, anzusehen, die bei hohem Zuckergehalte nach meiner eigenen Beobachtung bei Hunden oft überraschend schnell, zunächst in Form der subkapsulären und später totalen Katarakt zustande kommen und sehr bald zur Blindheit führen kann.

Ungenügender Stoffwechsel und Ernährungsstörungen bedingen auch meiner Ansicht nach zum größten Teil den für ältere Tiere (vor allem Hunde, Pferde) charakteristischen, bilateral vorkommenden Alterstar, die Cataracta senilis, die sich zunächst durch eine mehr perinukleäre und später nukleäre Trübung der Linse auszeichnet.

Beim Morbus Basedowii, einer Stoffwechselkrankheit, die als vasomotorisch-trophische Neurose infolge einer Schilddrüsenerkrankung aufgefaßt wird und abgesehen von Hunden auch beim Pferd und Rind bis jetzt zur Beobachtung kam, zählt der beiderseitige Exophthalmus verschiedenen Grades zu einem der drei Kardinalsymptome (Exophthalmus, Struma, Tachycardie).

Bei verschiedenen Krankheiten der Leber, bei Gallestauungen, welche häufig auch im Verlaufe von Duodenalkatarrhen vorkommen (Icterus catarrhalis), läßt sich vielfach der Grad des vorliegenden Ikterus durch eine verschieden starke ikterische Verfärbung der Konjunktiven, vor allem der Conjunctiva bulbi und der Conjunctiva membranae nictitantis erkennen.

Von den Blutkrankheiten, die mit Veränderungen an den Augen einhergehen, seien die Anämie, die Leukämie und Hydrämie erwähnt, die zu einer auffallenden und je nach der Schwere des Krankheitsfalles wechselnden Blässe der Bindehäute die Veranlassung geben. Eine Anämie der Konjunktiven kommt auch in weit vorgeschrittenen Fällen von Kachexie vor; ihr Vorhandensein gibt uns auch bei Blutverlusten über den Grad derselben die entsprechende Aufklärung. Starke Blutverluste sind außerdem auch in der Regel mit Sehstörungen, teils mit Amblyopie, teils mit Amaurosis verknüpft.

Bei der akuten Form der perniziösen Anämie des Pferdes wird als typisches Begleitsymptom die ödematöse Schwellung der Lidbindehaut vorgefunden, außerdem stärkere Rötung derselben, mitunter ikterische Verfärbung und das Vorhandensein einzelner Petechien konstatiert. Ausgesprochene Anämie der Konjunktiven tritt erst bei der chronischen Form der Anaemia perniciosa auf und ist für diese Form dann auch charakteristisch.

Mitunter lassen sich auch bei der Anämie Blutungen in die Netzhaut wahrnehmen. —

Bei einzelnen parasitären Leiden, wie der Darmstrongylose und vor allem der Distomatose der Wiederkäuer, bei welchen Erkrankungen vielfach die Erscheinungen einer schweren Anämie, Kachexie und Hydrämie vorkommen, zeigen die Bindehäute des Auges in weit vorgeschrittenen Stadien als typisches Symptom, z. B. bei Ziegen und Schafen mit Distomatose, porzellanweiße Farbe.

Bei schweren Erkrankungen der Lungen oder mitunter des Herzens, ferner bei Krankheiten, die eine wesentliche Erhöhung des intrathorakalen Druckes zur Folge haben (Tumoren, Pneumothorax, exsudative Pleuritis, Hydrothorax, Hydropericardium, Tympanitis, Meteorismus etc.) und dadurch Dyspnoë und Kohlensäureanhäufung im Blute bedingen, gibt uns die Cyanose der Konjunktiven häufig über den Grad des vorhandenen Leidens den entsprechenden Aufschluß.

Auch mit Krankheiten des Nervensystems, des Gehirns und Rückenmarkes sind oft typische Augenaffektionen verknüpft. Bei dem innigen anatomisch-physiologischen Zusammenhang des Zentralnervensystems mit den Augen, sei es durch die zu ihnen ziehenden Gehirnnerven, durch Blut- und Lymphbahnen, oder sei es auch dadurch, daß die Scheiden des Nervus opticus die unmittelbare Fortsetzung der Hirnhäute darstellen, ist das Übergreifen von Erkrankungen im Zentralnervensystem auf das Auge bzw. das Auftreten von Augenaffektionen bei Krankheiten des Zentralnervensystems leicht erklärlich.

Sind wir doch z. B. zweifellos imstande, bei der Facialisparalyse, die bis jetzt am meisten beim Pferde beobachtet wurde und deren Genese peripherer oder zentraler Ursache sein kann, aus dem Begleitsymptom der Ptosis, der Lähmung des oberen Augenlides, vor allem im Verband mit einer Lähmung der Ohrmuskeln und bei gleichzeitigem Vorhandensein einer auf Atropin nicht oder nur sehr gering reagierenden Miosis, den Sitz der Erkrankung zentral zu suchen. In solchen Fällen ist dann auch die Prognose viel ungünstiger als bei einer Facialisparalyse rein peripherer Art.

Im Verlauf der nervösen Form der Staupe junger Hunde treten häufig klonische, nahezu rhythmische Krämpfe bestimmter Muskelgruppen auf; läßt sich dabei das hin und wieder auftretende Symptom: klonischer Iriskrampf (Hyperkinesis iridis), der bei gleicher Lichteinwirkung mit einer abnormalen Pupillenunruhe beinahe mit den Muskelkrämpfen synchron einhergeht und vor allem auf einer wechselnden Reizung des Sphinkter iridis beruht, konstatieren, dann ist meiner bisherigen Erfahrung nach der betreffende Krankheitsfall weniger günstig zu beurteilen.

Bei einzelnen Gehirnkrankheiten, insbesondere bei Gehirntumoren, bei Hydrocephalus internus, bei Parasiten in der Schädelhöhle (Coenurus cerebralis), bei Blutextravasaten größeren Umfanges, überhaupt bei intrakraniellen Erkrankungen, die raumbeengend in der knöchernen Schädelhöhle wirken, stellt die dann in der Regel doppelseitig auftretende Stauungspapille ein indirektes Hirnsymptom dar, welches durch Blut- und Lymphstauung zustande gebracht wird. Häufig kann dabei auch eine stärkere Rötung der Konjunktiven wahrgenommen werden. Aus dem Grade der Stauungspapille können wir dann in vielen Fällen auf die Erhöhung des allgemeinen Hirndruckes einen entsprechenden Schluß ziehen.

Aber auch einseitige Stauungspapillen können mitunter durch eine unilaterale Druckeinwirkung auf den entsprechenden Optikusstamm mit den Scheiden, Lymphräumen und Blutbahnen in der Schädelhöhle oder auch in seinem weiteren Verlauf in der Orbita wahrgenommen werden und dann zur Spezialisierung des vorliegenden Krankheitsfalles oft sehr viel beitragen. Ist mir u. a. doch auch ein Fall aus der hiesigen internen Klinik für große Haustiere, die unter Leitung des Herren Kollegen Wester steht, von einem Pferd mit mäßig starken Depressionserscheinungen bekannt, bei welchem ophthalmoskopisch eine einseitige, und zwar linksseitige, typische Stauungspapille zu konstatieren war. Die Sektion dieses Pferdes, das am folgenden Tag geschlachtet wurde, ergab ein sehr ausgebreitetes, schon einige Zeit bestehendes Blutkoagulum, vor allem im linken Siebbeinlabyrinth und seinen Gängen, das zur einseitigen und mehr peripheren Kompression des N. opticus mit seinen Hüllen die Veranlassung gab. —

Krankheiten des inneren Ohres, insbesondere des Labyrinthes äußern sich nicht selten an den Augen mit ausgesprochenem Nystagmus, der auf einer Reizung des Nerv. vestibularis zurückzuführen ist, wobei rasche, in einem gewissen Rhythmus aufeinanderfolgende Augenbewegungen vom Charakter klonischer Krämpfe bestehen. (Otogener, labyrinthärer Nystagmus). Die anatomische Grundlage dieses Nystagmus ist in den Verbindungen zwischen dem Nervus vestibularis bzw. seinen Endkernen und den Augenmuskelnerven durch Vermittlung des hinteren Längsbündels zu suchen. Bei einseitiger Labyrintherkrankung bzw. bei der Reizung des linken Vestibularnerven, die ich einmal bei einem Hunde zu beobachten Gelegenheit hatte, bestand als charakteristisches Symptom ein nach der gleichen Seite gerichtete oscillatorischer Nystagmus. Die Richtung des Nystagmus wird dabei stets nach der Richtung der raschen Phase bezeichnet. —

Inwieweit Krankheiten der Nieren, vor allem chronische Nephritiden, die beim Menschen zu charakteristischen Augenveränderungen, wie Lidödem, Netzhautblutungen (Retinitis albuminurica) und Netzhautablösungen führen, auch bei den Tieren Veränderungen an den Augen bedingen, bedarf noch der genaueren Untersuchung. Bei der Urämie zählt insbesondere die Amaurose (Amaurosis urämica) nicht zu den seltensten Befunden, wovon ich mich bei Hunden des öfteren überzeugen konnte. Daß die Erkrankungen durch tierische Parasiten im Blute, vor allem bei der Filariasis, die beim Pferde, Hund und Rind vorkommt, gelegentlich auch die im Blute zirkulierenden Embryonen aus den Gefäßen der Retina oder der Uvea in den Glaskörper oder auch in die vordere Augenkammer gelangen, ja daß selbst, allerdings in sehr seltenen Fällen, die geschlechtsreifen Parasiten in den flüssigen Medien angetroffen werden können, braucht uns bei reichlicher Invasion dieser Blutparasiten nicht zu verwundern. Hierüber kann dann eine genaue Untersuchung des humor aqueus oder des corpus vitreum Aufschluß geben.

Das Auffinden von einem oder von mehr Exemplaren von Cysticercus cellulosae, der Jugendform der Taenia solium des Menschen, im Auge des Schweines, läßt im allgemeinen die Vermutung auf eine stärkere Verbreitung dieser Parasiten bei dem betreffenden Tiere zu. Werden in den Augenmuskeln und den Augenlidern ebenfalls Finnen angetroffen — übrigens Befunde, die erst nach dem Schlachten stark finniger Schweine hin und wieder konstatiert werden —, dann treten die veterinär-sanitären Maßregeln in ihre Rechte. Bei der Trichinose der Schweine lassen sich ab und zu als Begleitsymptome Ödeme an den Augenlidern beobachten.

Zweifellos greifen auch verschiedene Ekzeme der Kopfhaut, vor allem in der Umgebung der Augenlider, seien sie nun parasitärer oder nichtparasitärer Art, auf die Augenlider, die Bindehäute, ja in vereinzelten Fällen auch auf die Kornea über und bedingen dann eine Reihe entzündlicher Veränderungen, die wir dann auch als ekzematöse Blepharitiden, Conjunctivitiden und Keratitiden bezeichnen. Derartige Fälle sind insbesondere bei der Domodikosis (Acariaris) der Hunde und der Scabies sarcoptica der Katzen, ferner bei der Glatzflechte des Pferdes und Rindes beobachtet. In einzelnen Fällen verursachen auch in den Konjunktivalsack gelangende Parasiten, die sonst auf der Haut der Tiere schmarotzen (wie Flöhe oder Hämotopinus) starke Reizerscheinungen, verbunden mit Lidschwellungen und Konjunktivitiden.

Die Vererbung, d. h. die Übertragung einzelner Augenkrankheiten auf die direkten und indirekten Nachkommen spielt ebenfalls noch bei der Beurteilung einzelner Augenaffektionen bei den zur Zucht verwendeten Tieren eine nicht zu unterschätzende Rolle. Vor allem sei hier auf die periodische Augenentzündung des Pferdes hingewiesen, deren Heredität in einer Reihe von Fällen nicht von der Hand gewiesen werden kann. Auch Linsentrübungen, Pigmentanomalien (Albinismus, Heterochromie), Mikrophthalmus und noch andere Entwicklungshemmungen werden hin und wieder als erbliche Augenkrankheiten bei den Tieren angesehen.

Die Vererbung der Kurzsichtigkeit, der Myopie, deren hereditärer Charakter sich beim Menschen nicht verkennen läßt, ist auch beim Pferde, Rinde und Hunde nach den bisherigen Feststellungen ebenfalls als ziemlich sicher anzunehmen.

Inwieweit andere Störungen in der Refraktion und Akkomodation bei den Tieren durch Vererbung übertragen werden können — es ist dies wohl nicht unwahrscheinlich —, dafür bleibt der endgültige Nachweis noch exakteren Untersuchungen vorbehalten.

Endlich sei noch auf den großen Wert hingewiesen, den uns in diagnostischer Hinsicht die typische Reaktion der Bindehaut des Auges (Conjunctivalreaktion) bei zwei Infektionskrankheiten, der Tuberkulose der Tiere, vor allem des Rindes, Pferdes und vereinzelt auch des Hundes, und des Rotzes des Pferdes, liefert. Bei diesen beiden Krankheiten erhalten wir nach der epiokulären Applikation einiger Tropfen von Tuberkulin bzw. Tuberkulinpräparaten oder von Mallein an sonst gesunden Augen bei den größeren Tieren nach einer bestimmten Zeit, die allerdings bei den genannten Tierarten mit Tuberkulose verschieden ist — bei tuberkulösen Pferden z. B. schon nach 3—4 Stunden —, eine profuse eitrige Exsudation der Konjunktivalschleimhaut, deren Auftreten als typisches Symptom einer der beiden Infektionskrankheiten anzusehen ist. Bei tuber-

kulösen Hunden ist die Exsudation meiner Erfahrung nach geringer; in der Regel bildet sich dabei nach 5—6 Stunden im medialen Augenwinkel nur ein Eiterpfropf, der dann aber als charakteristisch zu gelten hat. —

Abgesehen von Affektionen rein lokaler Natur am Auge, seien sie mit entzündlichen Veränderungen desselben, seien sie mit Störungen in der Refraktion und Akkommodation verknüpft, die wir durch exakte Untersuchungen dieses Organes festzustellen in der Lage sind, geht doch, wie aus dieser Aufzählung von mehr vorkommenden Fällen zu ersehen ist, eine Reihe von Allgemeinerkrankungen und anderen Organleiden zweifellos mit oft typischen Augenveränderungen einher, auf die wir unbedingt bei der Untersuchung der betreffenden Tiere achten müssen, um zu einer befriedigenden Diagnose zu gelangen und uns auch über die Prognose bzw. das einzuleitende therapeutische Verfahren eine klarere Vorstellung zu bilden. Es dürfte sich auch in allen den Fällen, in denen wir auf Grund unseres sonstigen klinischen Befundes zu keiner bindenden Diagnose kommen können, ebenfalls empfehlen, der Untersuchung des Auges mehr Sorgfalt zuzuwenden.

Selbstverständlich werden wir dabei niemals in den unfruchtbaren und zwecklosen Optimismus verfallen und nun denken, alle Krankheiten aus den Augen bzw. der Iris allein zu erkennen, eine uns unmöglich dünkende Kunst, auf die sich allerdings der naturheilkundige und antiallopathe Schwede N. Liljequist,*) der sich übrigens noch das stolze Prädikat: „Entdecker der Diagnose aus den Augen" zulegt, beruft, wenn er in seinem mit Eifer ausgeführten Werke am Beginn den uns absurd klingenden Satz aufstellt: „Die Diagnose aus den Augen ist eine neue Methode, den Gesundheitszustand eines Menschen (oder eines Tieres) durch Beobachtung des Aussehens der Regenbogenhaut (der Iris) des Auges zu erforschen."

Versuche mit 1proz. Anogon-Salbe.

Von Veterinär **Dr. Masur**, z. Zt. im Felde.

Die Anogonsalbe, welche von der Chemischen Fabrik H. Trommsdorff in Aachen hergestellt und in den Handel gebracht wird, hat folgende Zusammensetzung:

Anogon	1,0
Vaselin	20,0
Lanolin qu. s. ad.	100,0
M. f. Ugt.	

Das Anogon, welches ein Sozojodolpräparat darstellt, ist das Quecksilberoxydulsalz der Dijodparaphenolsulfosäure. Es ist ein feines, lockeres, geruchloses, schwefelgelbes Pulver, das in Wasser unlöslich ist, aber mit Öl äußerst feine, gleichmäßige Emulsionen bildet. Es enthält 30 Proz. reines Jod und nahezu 50 Proz. metallisches Quecksilber.

Die Anogonsalbe wurde von mir zur Behandlung von Erosionen und Ulzerationen in der Fesselbeuge und zur Behandlung von Flächenwunden benutzt. Eine ganze Reihe leichterer Fälle von Kettenhang wurde nach zwei- bis dreimaligem Anlegen eines Anogonsalbenverbandes zur Heilung gebracht. Ferner behandelte ich 18 Fälle von zum Teil sehr schwerer Mauke mit Anogonsalbe. Bei diesen Pferden war die Haut in der Fesselbeuge stark verdickt, lag in Querfalten, zeigte mehrere Risse und war vermehrt warm und sehr schmerzhaft. Die in der Fesselbeuge stehenden Haare waren durch ein gelbliches Exsudat verklebt. Bevor nun zur Behandlung geschritten wurde, ließ ich die Haare recht gründlich ausscheren und die Fesselbeuge ordentlich mit Sublimat- oder Kreolinlösung säubern. Alsdann ließ ich die Anogonsalbe in der oben angegebenen Zusammensetzung in dünner Schicht auf die erkrankte Stelle streichen und zum Schutze gegen Schmutz einen leichten Verband anlegen. Der Verband wurde alle zwei Tage gewechselt. Der Erfolg dieser Behandlung war außerordentlich groß. Nach dem ersten Verbande war der entzündliche Prozeß bereits zum Stehen gekommen, und im allgemeinen war nach 8- bis 10-maliger Durchführung der Behandlung Heilung erzielt. Der schwerste vorgekommene Fall von Mauke, der mit äußerst starker Lahmheit des Tieres verbunden war, ist nach 12maliger Behandlung als geheilt zu betrachten gewesen. Auch 2 Fälle von sogenannter Brandmauke wurden in relativ kurzer Zeit mit Anogonsalbe geheilt.

Ferner wurde die Anogonsalbe von mir auch noch zur Behandlung von nicht eiternden Flächenwunden, die etwas schlaffe Granulation zeigten und schlecht überhäuteten, benutzt. Die Behandlung wurde hierbei in der Weise durchgeführt, daß die Salbe ebenfalls in dünner Schicht auf die Wundfläche gestrichen wurde. Wo angängig, wurde zum Schutze ein Verband angelegt. Hierbei hat sich die Anogonsalbe als ein gutes granulationsanregendes Mittel bewiesen und die Überhäutung der Wunde sehr beschleunigt. Die Wundflächen verkleinerten sich zusehends, und irgendwelche Eiterung wurde nicht beobachtet. Selbst an Stellen, wo auf Wunden von außen her ein dauernder Reiz ausgeübt wurde, z. B. in der Sprunggelenksbeuge, wurde mit Anogonsalbe schnelle Heilung erzielt.

Die von Oberveterinär Dr. Dornis vom Pferdelazarett Magdeburg in der Zeitschr. f. Vet.-Kunde 1917, Heft 3 mitgeteilte Erfahrung, daß die Anogonsalbe infolge ihrer zähen Beschaffenheit auf Wundflächen nicht genügend hafte, sondern in Form von Pflastern durch Aufstreichen auf Verbandstoffe angewendet werden müsse, habe ich nicht bestätigt gefunden. In der kalten Jahreszeit ist die Anogonsalbe zwar etwas zähe, aber doch nicht in dem Maße, daß sie sich in dünner Schicht nicht gleichmäßig verstreichen ließe. In der warmen Jahreszeit ist sie gleichmäßig weich, so daß die Anwendung in dieser Zeit auf keine Schwierigkeiten stößt.

Die Anogonsalbe ist also ein durchaus zuverlässiges Mittel zur Behandlung von Hautentzündungen ekzematöser Natur — Mauke — und zur Behandlung von Flächenwunden. Während des Krieges dürfte sich aber ihrer allgemeinen Anwendung der Umstand hindernd in den Weg stellen, daß die zu ihrer Bereitung erforderlichen Salbengrundlagen nur schwer oder gar nicht beschafft werden können.

Referate.

Die Anwendung des Schweinepestserums.

Von Privatdozent Dr. J. Köves, Budapest.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 16.)

Das Schweinepestserum hat sich in der Praxis gut bewährt, wenn man es rechtzeitig anwendet. Bei anderen Seuchen wird es jedoch nicht schützen. Es soll daher vorerst der Charakter der Krankheit genau festgestellt werden. Der Erfolg ist der beste, wenn die Tiere beim Beginn der Seuche, bei Erkrankung von 3 bis 10 Proz. des Bestandes, geimpft werden. Die Menge des Impfstoffes richtet sich nach dem Körpergewicht und nach dem Grad der Erkrankung; fieberhafte Tiere sollen die doppelte Menge Serum bekommen. Dr. Z.

Über Versuche zur Schutzimpfung gegen Schweinepest mit sensibilisiertem Virus.

Von W. Pfeiler, Vorsteher der Abt. f. Tierhygiene, Bromberg, und R. Standfuß, wiss.-technischem Hilfsarbeiter.

(Zschr. f. Imm.-Forsch., 1916, 25. Bd., H. 2, S. 184.)

Die Verfasser haben in Anlehnung an die Versuche von Bridé und Bocquet, gegen die Pocken der Schafe mit sensibilisiertem Immunserum zu schützen, das Verfahren in ähnlicher Weise gegen die Schweinepest anzuwenden versucht. Sie gingen in der Weise vor, daß sie durchgeseihten und ausgeschleuderten Milz- und Nierenbrei von an akuter Schweinepest verendeten Ferkeln mit nicht karbolisiertem Schweinepestserum im Verhältnis 1:100 bis 1:1000 extrahieren ließen, zentrifugierten und den Bodensatz mit NaCl-Lösung aufschwemmten. So wurden entsprechend den verwandten Serumdosen vier verschiedene Impfstoffe gewonnen. Mit jedem der Präparate wurden zwei Ferkel behandelt. Die Tiere gingen mit Ausnahme von einem alle an Schweinepest ein. Da das überlebende Tier eins von denen war, die die geringste Menge Virus mit dem weitesten Sensibilisierungsverhältnis erhalten hatte, wurde bei den folgenden Versuchen die applizierte Virusmenge

*) N. Liljequist: Die Diagnose aus den Augen. 3. Aufl. Stockholm 1911. Für Deutschland in Kommission bei Krüger & Co., Leipzig.

bedeutend verringert. Doch schlugen auch diese Versuche fehl und lehren, daß kleinste Dosen sensibilisierten Virusbreies, perakut durch Impfstich übertragen, imstande sind, Schweinepest zu erzeugen, wenn auch der Verlauf der Krankheit ein wesentlich langsamerer war.

Es ist also nicht mit Sicherheit möglich, Schweinepestvirus durch viertägige Digestion mit der tausendfachen Menge Immunserum avirulent zu machen. Tiere, die eine Immunisierung mit sensibilisiertem Virus überstanden haben, erliegen trotzdem Infektionen mit Schweinepest. Roepke.

Über das Vorkommen der Schweineseptikämie.

Von königl. ung. Obertierarzt Karl Kovarzik in Sopron.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 14.)

Die Bedeutung des ubiquitären Bacillus bipolaris ist neuerdings wieder in den Vordergrund gedrungen. Im Komitat Sopron trat bereits im Jahre 1909 eine eigentümliche vom Bacillus suisepticus hervorgerufene Rachenentzündung bei den Schweinen und zugleich beim Rinde auf, und seit dieser Zeit wiederholen sich die Krankheitsfälle, und zwar komplizieren sie sich gar oft mit der Schweinepest. In diesen Fällen läßt jedoch das Schweinepestserum in Stich. Die Krankheit kann als Bodenkrankheit aufgefaßt werden, da sie nur im feuchten Tiefland auftrat und besonders im feuchten Jahre 1915 viel Opfer forderte. Außer den Erscheinungen der Rachenentzündung fallen besonders Veränderungen der Leber (Blutreichtum, Knoten) auf. In den Kriegsjahren trägt diese Krankheit zur Minderung der Schweinebestände auch viel bei. In manchen Fällen war die Anwendung des Rotlaufserums von günstigem Erfolg begleitet. Dr. Z.

Stomatitis infectiosa der Pferde in Wolhynien.

Von Tierarzt Aladár Hönig im Felde.

(Allatorvosi Lapok 1917, Nr. 20.)

Im laufenden Jahre trat in Wolhynien oberhalb Kowel bei dem Flusse Turija eine eigenartige ansteckende Stomatitis bei den Pferden der deutschen und österreichisch-ungarischen Armee auf, welche bereits viele Opfer forderte. Die Krankheit hat eine mildere und eine schwere Form. Bei der milderen beobachtet man neben der Stomatitis (mit Blasen, oberflächlichen Geschwüren, dann Narben) Mattigkeit, bei der schweren Form tiefere Geschwüre, Bindehautkatarrh, Nasenausfluß, schwache, klopfende Herztätigkeit, erschwerten Harnabsatz. Fieber ist nicht vorhanden. Die Kranken fallen bald zusammen und verenden. Bei der Sektion findet man neben den lokalen Veränderungen im Maule Herzerweiterung, Magen- und Darmkatarrh, Nierenentzündung; das Blut erscheint schlecht geronnen, dünnflüssig. Bei den schweren Fällen blieb die Behandlung (Jodtinktur, Digitalis u. a.) erfolglos. Die Krankheit ist ansteckend, über die Ätiologie nichts Näheres bekannt. Dr. Z.

Zur Ätiologie des seuchenhaften Verwerfens der Schafe.

Von Dr. Rudolf Manniger, Assistent der königl. ungar. Tierärztlichen Hochschule in Budapest.

(Allatorvosi Lapok 1917, Nr. 21.)

Bei dem seuchenhaften Verwerfen der Schafe fand man gewöhnlich denselben Bacillus abort. infect. Bang, der das seuchenhafte Verwerfen des Rindes verursacht. Verfasser beobachtete eine Seuche, bei welcher in dem fetalen Blut, den Lymphknoten, der Milz, dem Exsudat und in der Plazenta sowohl mikroskopisch wie kulturell eine Varietät des Bacillus bipolaris ovisepticus als Erreger des Verwerfens nachweisbar war. Nach Absondern der kranken Tiere und Vernichten der Feten trat bei den nächsten zwei Würfen kein weiterer Abortus auf, während das vom Bangschen Abortus-Bazillus hervorgerufene Verwerfen jährlich sich wiederholt. Dr. Z.

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Die Verarbeitung von Tierkörpern und Schlachtabfällen.

Von Direktor Zeeb, Stabsveterinär.

(D. t. W. 1917, Nr. 4, S. 29).

Der Artikel beschäftigt sich mit der Arbeitsweise und Verwendungsmöglichkeit des Verwertungsapparates für Schlachtabfälle und Tierkörper, der unlängst von dem bekannten Spezialkenner von Schlachthofeinrichtungen, Schlachthofdirektor Heiß in Straubing, und dem Ingenieur Nießen konstruiert worden ist und der sich inzwischen vielerorts bewährt hat.

In unserer jetzigen Zeit gewinnen solche Apparate, besonders bei nicht zu großer Konstruktion und rentabler Arbeitsweise, durch die Gewinnung von Futterstoffen und technischen Produkten (Fett, Leim) eine große Bedeutung, wenn sie an kleinen Schlachthöfen oder in Landgemeinden oder auch bei den Truppen draußen im Felde aufgestellt werden, wo bisher wertvolles Rohmaterial an Tierkörpern zumeist nur unschädlich beseitigt werden konnte.

In dieser Beziehung interessiert besonders die Beschreibung einer fahrbaren Konstruktion des Heiß-Nießen-Apparates (Gewicht etwa 70 Zentner), welche unter Lokomobilenantrieb überall in Betrieb genommen werden kann.

(Zur Behebung des Mangels an Schweinekraftfutter und an technischem Fett sollten solche Apparate zur Ausrüstung der Feldtruppen mit Beschleunigung hinzukommen. D. Ref.!) B.

Riesen-Echinokokkus in der Brusthöhle bei einer Kuh.

Von Prof. Dr. Schlegel, Freiburg i. B.

(Mitteil. des Vereins badischer Tierärzte, 16. Jahrg., Nr. 1.)

Der Riesenechinokokkus hielt 38 cm im Durchmesser, war 5 kg schwer, länglichrund, grauweiß, von der glatten Pleura überzogen und erschien an der Oberfläche höckerig, indem massenhafte haselnuß- bis kastaniengroße, klare oder getrübte Blasen halbkugelig vorsprangen (Echin. exogenus). Die Wandung des Echinokokkus war 1—1½—2 cm dick, in der äußeren Schicht schwammig weich, gelb, käsig degeneriert. Auf der Innenfläche der Echinokokkenwand saßen viele Hunderte kirschgroßer, wasserklarer Tochterblasen, die die gesamte Innenfläche dicht bedeckten (Echin. endogenus). In der über mannskopfgroßen Höhlung der Mutterblase fand sich eine große Masse getrübter Flüssigkeit. Die exogenen und endogenen Blasen enthielten zahlreiche Scoleces (Echin. scoleciparien) und die Parasitenmembran wies lamelläre Schichtung auf.

J. Schmidt.

Sarkocystis miescheriana.

Von Prof. Dr. Schlegel, Freiburg i. B.

(Mitteil. des Vereins badischer Tierärzte, 16. Jahrg., Nr. 1.)

Schlegel schildert im Bericht des Tierhygienischen Instituts zu Freiburg i. B. folgenden Fleischbeschaubefund bei einem 7 Monate alten Schlachtschwein:

Die gesamte Skelettmuskulatur nebst Zunge, Herz, Schlund und Zwerchfell waren von massenhaften dichtgesäten graugelben punkt- und strichförmigen, stecknadelspitzen- bis hanfkorngroßen Körperchen, Miescherschen Schläuchen, durchsetzt. In der Zunge fanden sich dieselben auffällig zahlreich in den Papillae foliatae und der direkt darunter anschließenden Muskulatur, von wo aus die Parasiten strahlenförmig in die umliegende Zungenpartie eingedrungen waren. Die Invasion der Parasiten konnte nächstdem in der Schlund- und Kehlkopfmuskulatur, welche dicht besiedelt erschien, am zahlreichsten nachgewiesen werden. — Über die Art und den Ort des Eindringens dieses Parasiten ist bislang wenig genaues bekannt geworden. J. Schmidt.

Tierhaltung und Tierzucht.

Die Ergebnisse der Viehzwischenzählung vom 1. Juni 1917.

Der Bestand an Rindern im Deutschen Reiche betrug am 1. Juni 1917 21 462 071 Stück, darunter 2 379 238 Kälber im Alter von weniger als 3 Monaten. Im übrigen setzte sich der Bestand zusammen aus 10,6 Millionen Kühen und Färsen über 2 Jahre alt, 1,4 Millionen Bullen, Stiere und Ochsen über 2 Jahre alt und 7 Millionen Jungrindern im Alter von 3 Monaten bis noch nicht 2 Jahren.

Gegenüber der letzten Zwischenzählung am 1. März 1917 sind folgende Veränderungen zu verzeichnen: Bei den Kühen eine Abnahme von 100 030 Stück = 0,9 Proz., bei den Bullen und Ochsen eine Verminderung um 8 449 Stück = 0,6 Proz. und beim Jungvieh eine Abnahme um 44 069 Stück = 0,6 Proz. Nur die Kälber haben um 250 325 Stück = 11,8 Proz. zugenommen.

Verglichen mit den Viehzwischenzählungen am 15. Mai und 2. Juni 1916, die die Nachwirkung des Futternotjahres 1915 offenbarten, zeigen die Bestandszahlen vom 1. Juni 1917 beim gesamten Rinderbestand ein Mehr von 1 344 004 Stück = 6.7 Proz., bei den Kühen ein solches von 2 604 Stück = 0,02 Proz., bei den Bullen und Ochsen eine Zunahme von 42 434 = 3,0 Proz., beim Jungvieh eine Vermehrung um 1 147 498 = 19,6 Proz. und bei den Kälbern eine Zunahme von 151 468 Stück = 6,8 Proz.

Wenn auch ein Vergleich der Ergebnisse der heurigen Junizählung mit den vorangegangenen Dezemberzählungen wegen der verschiedenen Zeitpunkte der Zählungen nicht zulässig ist, so dürfte es doch für den Kenner der Verhältnisse nicht ganz ohne Interesse sein, die heutige Bestandszahl mit dem Bestand am 1. Dezember 1916 und mit dem Friedensbestand am 1. Dezember 1913 zu vergleichen.

Gegenüber der Zählung am 1. Dezember 1916 ergeben sich folgende Veränderungen:

Der gesamte Rinderbestand zeigt eine Zunahme um 588 442 Stück = 2,8 Proz., die Kühe und Färsen haben um 51 861 Stück = 0,5 Proz. abgenommen, die Bullen, Stiere und Ochsen wiesen eine Abnahme um 44 140 Stück = 3,0 Proz. auf, das Jung-

Die Ergebnisse der Viehzählung am 1. Juni 1917.

Tierarten	Bestand am 1. 6. 17.	Bestand am 1. 3. 17.	Bestand am 1. 12. 16.	Bestand am 2. 6. 16.	Bestand am 1. 12. 13.
1.	2.	3.	4.	5.	6.
Kälber unter 3 Monate alt	2 379 238	2 128 913	1 882 959	2 227 770	1 915 389
Jungvieh 3 Monate bis noch nicht 2 Jahre alt	7 005 277	7 049 346	6 817 113	5 857 779	6 194 453
Bullen, Ochsen, Stiere über 2 Jahre alt	1 449 406	1 457 855	1 493 546	1 406 972	1 564 042
Kühe (auch Färsen, Kalbinnen) über 2 Jahre alt	10 628 150	10 728 180	10 680 011	10 625 546	11 320 460
Rinder insgesamt	21 462 071	21 364 294	20 873 629	20 118 067	20 994 344
Schweine unter $^1/_2$ Jahr alt	8 630 504	8 548 205	10 157 605	9 741 642	15 288 821
Schweine $^1/_2$ bis noch nicht 1 Jahr alt	2 694 912	2 960 798	4 712 816	3 094 409	7 434 556
Schweine über 1 Jahr alt	1 438 194	1 500 058	2 131 980	1 521 547	2 935 763
Schweine insgesamt	12 763 610	13 009 061	17 002 401	14 357 598	25 659 140
Schafe insgesamt	6 167 469	5 919 372	4 979 128	6 141 519	5 520 837

vieh nahm um 188 164 Stück = 2,8 Proz. zu, die Kälber zeigten eine Zunahme um 496 279 Stück = 26,4 Proz.

Im Vergleich zur Zählung am 1. Dezember 1913 hat sich zwar der gesamte Rinderbestand, infolge der mit den natürlichen Abkalbeverhältnissen zusammenhängenden Zunahme der Kälber bei der Junizählung um 463 849 Stück = 24,2 Proz., gegenüber dem 1. Dezember 1913 um 467 727 Stück = 2,2 Proz. vermehrt. Dagegen haben die Kühe um mehr als eine halbe Million, genau um 692 310 Stück = 6,1 Proz., abgenommen. Die Zahl der Bullen und Ochsen verminderte sich um 114 636 Stück = 7,3 Proz. Nur das Jungvieh nahm um 810 824 Stück = 13,1 Proz. zu.

Der Schweinebestand hat sich unter Anpassung an die verfügbaren Futtervorräte während des Krieges erheblich vermindert. Die Gesamtzahl an Schweinen belief sich am 1. Juni 1917 auf 12,7 Millionen, mithin 245 451 = 1,9 Proz. weniger als am 1. März dieses Jahres, 1 593 988 = 11,1 Proz. weniger als am 2. Juni des Vorjahres, 4 238 791 Stück = 29,9 Proz. weniger als am 1. Dezember 1916 und 12 895 530 = 50,3 Proz. weniger als am 1. Dezember 1913. Die Zahl der Schweine über 1 Jahr alt, die am 1. Juni 1917 1,4 Million betrug, zeigt folgende Verminderung: Gegenüber dem 1. März 1917 61 864 = 4,1 Proz., 693 786 = 32,5 Proz. gegenüber dem 1. Dezember 1916, 83 353 Stück = 5,5 Proz. gegenüber dem 2. Juni 1916 und 1 497 569 Stück = 51,0 Proz. gegenüber dem 1. Dezember 1913. Die Schweine im Alter von $^1/_2$ bis noch nicht 1 Jahr haben, verglichen mit dem 1. März 1917, um 265 886 Stück = 9,0 Proz., verglichen mit dem 1. Dezember 1916, um 2 017 904 = 42,8 Proz., gegenüber dem 2. Juni 1916 um 399 497 Stück = 12,9 Proz. und gegenüber dem 1. Dezember 1913 um 4 739 644 Stück = 63,8 Proz. abgenommen. Die Jungschweine unter $^1/_2$ Jahr alt haben sich im Vergleich zur letzten Zwischenzählung am 1. März 1917 um 82 299 Stück = 1,0 Proz. vermehrt. Sie verminderten sich aber gegenüber der Zählung am 1. Dezember 1916 um 1 527 101 Stück = 15,0 Proz., gegenüber der Zählung am 2. Juni 1916 um 1 111 138 Stück = 11,4 Proz. und, verglichen mit der Zählung am 1. Dezember 1913, um 6 658 317 Stück = 43,6 Proz.

Der Bestand an Schafen hat im Interesse der Wollerzeugung während des Krieges eine Vermehrung erfahren. Am 1. Juni 1917 wurden 6,1 Millionen Schafe gezählt; die Zunahme betrug im Vergleich zur Zählung am 1. März 1917 248 097 = 4,2 Proz. gegenüber der Junizählung des Vorjahres 25 950 = 0,4 Proz., im Vergleich zur Zählung am 1. Dezember 1916 1 188 341 = 23,9 Proz. und gegenüber der Zählung am 1. Dezember 1913 646 632 Stück = 11,7 Proz. (Mitteil. a. d. Kriegsernährungsamt.)

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starb:

Feldhilfsveterinär Theodor Bollen (Student der Tierärztl. Fakultät der Universität Gießen).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Oberstabs- u. Korpsveterinär Robert Richter (Oberstabsveterinär in Chemnitz).

Stabsveterinär Dr. Ernst Lührs, Stabsveterinär in Berlin, kommandiert als Hilfsassistent zum Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

Hauptmann und Bataillonsführer Dr. Bernhard Stolpe (Polizeitierarzt in Hamburg).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurde ausgezeichnet:

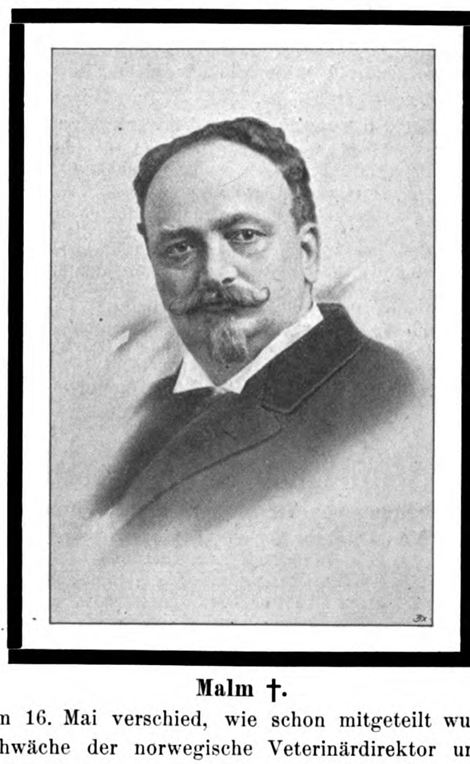
Unteroffizier Paul Winter aus Mittweida (Studierender der Tierärztl. Hochschule Dresden).

Einhundertfünfundfünfzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 15. Juli bis Sonnabend, den 21. Juli 1917.

An der Westfront ist die Artillerietätigkeit an der Küste sowie in Wytschaetebogen und bei Ypern mit kurzen Unterbrechungen dauernd stark gewesen. Englische Erkundungsversuche wurden blutig abgewiesen. Am Chemin-des-Dames wurden dem Feinde südöstlich von Courtecon wichtige Stellungen entrissen. Teile des Infanterie-Regiments Generalfeldmarschall von Hindenburg und anderer ostpreußischer Regimenter sowie des Sturmbataillons 7 stürmten die französische Stellung in 1500 m Breite und 300 m Tiefe. Am Hochberg und Pöhlberg ist mehrfach gekämpft worden, ebenso auf dem linken Maasufer an der Höhe 304.

An der Ostfront war die Artillerietätigkeit auch in dieser Woche bei Riga in der Gegend von Dünaburg und Smorgon lebhafter. In Ostgalizien gingen unsere Truppen zum Angriff über, warfen die Russen in 40 km breiter Front zurück und gelangten bis vor Tarnopol und sind im weiteren Vorgehen begriffen. Kalusz wurde genommen. Tarnopol, das von den Russen zu einem großen militärischen Zentralpunkt mit riesigen Vorräten ausgebaut war, steht in Flammen. An den übrigen Fronten nichts Neues. Nev.



Malm †.

Am 16. Mai verschied, wie schon mitgeteilt wurde, an Herzschwäche der norwegische Veterinärdirektor und Chef des zivilen Veterinärwesens, Dr. med. Ole O. Malm in Christiania im Alter von 63 Jahren. Mit dem Verstorbenen verliert das norwegische Veterinärwesen seinen hervorragenden Organi-

sator und die Tiermedizin der Welt einen ihrer bedeutendsten Vertreter.

In Stavanger am 14. März 1854 geboren, erledigte Malm das medizinische Examen im Jahre 1880 und wurde, da seine vielseitige Begabung und überragende Tüchtigkeit bald bemerkt wurden, mit der Organisation des zivilen Veterinärwesens seines Landes betraut, nachdem er 1887 im Auftrage des Staates unter Zuweisung eines staatlichen Stipendiums das Veterinärwesen im Auslande studiert und die Prüfung als Tierarzt abgelegt hatte.

Malm hat die ihm gestellte Aufgabe glänzend gelöst. Besonders bemühte er sich, in Norwegen eine tierärztliche Hochschule ins Leben zu rufen, und die Hochschulfrage steht jetzt vor ihrer befriedigenden Erledigung. Die wissenschaftliche Forschung hat der Verstorbene durch die Errichtung des veterinär-pathologischen Laboratoriums, des späteren Veterinär-Institutes in Christiania gefördert und das animale Vakzineinstitut begründet. Als Veterinärdirektor im Landwirtschaftsministerium wurden von Malm die verschiedenen veterinären Gesetze, das Viehseuchengesetz, die Fleischbeschauvorschriften usw., revidiert und ergänzt; seine Arbeiten über die Tuberkulose, Tuberkelbazillenstämme, die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes usw. sind bekannt. Im Jahre 1894 erhielt er den medizinischen Doktortitel; die Dissertation behandelte das Thema: „Über Tuberkulin". Die soziale Stellung und wirtschaftliche Lage der norwegischen Tierärzte hat Malm bedeutend gebessert und gehoben. Als er vor einigen Jahren das 25 jährige Jubiläum als Veterinärchef begehen konnte, wurden seine Verdienste von den Behörden und den Tierärzten des Landes dankbar anerkannt.

Malm arbeitete auch intensiv mit an der Pflege der internationalen medizinischen Beziehungen; er war Mitglied des ständigen Ausschusses für die Organisation der internationalen tierärztlichen Kongresse und der internationalen Vereinigung zur Bekämpfung der Tuberkulose sowie Mitglied oder korrespondierendes Mitglied verschiedener veterinärmedizinischer und ärztlicher Vereine und Gesellschaften. Die norwegische veterinäre Landesorganisation hatte ihn zum Ehrenmitglied ernannt. Malm liebte es, ins Ausland zu reisen, und hat persönliche Beziehungen zu den meisten der führenden Tierärzte unterhalten. In Deutschland und Frankreich war er oft; die internationalen tierärztlichen Kongresse besuchte er stets und war dort ein tätiger, umsichtiger und geschätzter Teilnehmer.

In seiner Vaterstadt wirkte Malm als Mitglied der Gemeindeverwaltung, als ein Vertreter des Volkes war er in den norwegischen Reichstag gewählt worden und betätigte sich außerdem in vielen öffentlichen und kommunalen Ausschüssen. Seine hohe Begabung, rasche Erfassung der jeweiligen Erfordernisse der Lage, sein weiter Blick sicherten ihm hierbei eine meist ausschlaggebende Betätigung. Sein rasches Arbeitstempo ließ ihm noch Zeit zu vielen anderen Beschäftigungen und ermöglichte seine lebhafte, interessierte Mitarbeiterschaft auf anderen, dem Berufe fernliegenden Gebieten, z. B. als Journalist und Publizist. Die Verdienste Malms wurden staatlich entsprechend gewürdigt. Er war Ritter zahlreicher hoher Orden seines Landes und des Auslandes.

Malm war ein Freund der Deutschen und hat aus seiner Anerkennung des deutschen Veterinärwesens kein Hehl gemacht. Dieses diente ihm vielfach als Vorbild und er betrachtete die deutsche veterinärmedizinische Forschung als mustergültig.

Als Mensch war Direktor Malm von positivem und intensivem Wesen, furchtlos in Schrift und Rede. Ein arbeitsreiches, ein für das Gesamtwohl sich einsetzendes und aufopferndes Leben ist durch seinen Tod abgeschlossen. Das norwegische Veterinärwesen hat einen unersetzlichen Verlust erlitten, auch die zahlreichen Freunde, die Malm in Deutschland hatte, bedauern den frühen Heimgang des vortrefflichen Mannes. Glage.

— Das Professorenkollegium der k. u. k. Tierärztlichen Hochschule in Wien hat Sr. Kaiserlichen Hoheit dem Erzherzog Max, mit Genehmigung Sr. Majestät des Kaisers Karl, das Ehrendoktorat der Veterinärmedizin verliehen.

Das Wahlrektorat in Budapest.

An der Tierärztlichen Hochschule in Budapest ist, wie ein Bericht von dort in Nr. 27 der B. T. W. mitgeteilt hat, die Einführung des Wahlrektorats vollzogen worden. Der bisherige Direktor, Hofrat Professor Dr. Hutyra, ist vom Direktorat freiwillig zurückgetreten. Er hat damit den Schritt getan, den seinerzeit die deutschen Tierärzte von dem letzten Direktor der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, Geheimrat Dammann, vergeblich erwartet hatten. Hutyras hochherziger Entschluß hat ihm, wie zu erwarten war, verdiente doppelte Ehrung eingetragen. Der Staat hat durch Verleihung des Adels seine Verdienste anerkannt und die Kollegen haben ihm ihre Dankbarkeit für seinen selbstlosen Verzicht durch seine Wahl zum ersten Rektor bezeugt. Auch aus Deutschland soll ihm ein lauter Ausdruck der Anerkennung für dies letzte große Verdienst an der Entwicklung der von ihm so glänzend geförderten Hochschule nicht fehlen, verbunden mit einem herzlichen Glückwunsch zu den ihm gewordenen Ehren und den besten Wünschen für eine noch lange erfolgreiche Tätigkeit an seinem Platze. S.

Tierärztekammern.

Den nachstehenden Erlaß des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Freiherrn von Schorlemer-Lieser, vom 7. Juli 1917 bringe ich hiermit zur Kenntnis der preußischen Tierärzte:

Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
J.-Nr. I. A. IIIe 1168. Ang. 2.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 7. Juli 1917.

Neuwahl zu den Tierärztekammern.

Es ist in Aussicht genommen, die Amtsdauer der Tierärztekammern um ein weiteres Jahr, bis Ende Dezember 1918, zu verlängern. Von Vorbereitungen zu Neuwahlen kann daher vorläufig abgesehen werden.

Mit der Verlängerung der Amtsdauer der Tierärztekammern würden gemäß §§ 8 und 16 der Königl. Verordnung über die Einrichtung einer Standesvertretung der Tierärzte vom 2. April 1911 (Gesetzsammlung S. 61) ohne weiteres auch die Wahlzeiten der Vorstände der einzelnen Tierärztekammern und der Mitglieder des Tierärztekammerausschusses als verlängert anzusehen sein.

gez.: v. Schorlemer.

An den Vorsitzenden des Ausschusses der preuß. Tierärztekammern, Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Esser, in Göttingen.

gez.: Dr. Esser, Vorsitzender des Ausschusses der preuß. Tierärztekammern.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für sächsische Tierärzte und deren Angehörige.

9. Quittung.

Im 2. Vierteljahr 1917 sind folgende weitere Beiträge zu unserem Fürsorgefonds eingegangen:

a) aus der Heimat:

Dorn, Tierarzt, Leipzig-Lindenau (2. Beitrag) . .	50,— M.
Geyer, Stadttierarzt, Penig (2. Beitrag)	50,— „
Weichbrodt, Tierarzt, Herrnhut (5. Beitrag) . .	50,— „
Vesper, Tierarzt, Frohburg	100,— „

b) aus dem Felde:

Dr. Emshof, Stabsveterinär (9., 10., 11. Beitrag)		30,— M.
Gleich, Stabsveterinär		100,— „
Hey, Veterinär		10,— „
Dr. Jänicke, Stabs- und Divisionsveterinär		10,— „
Obermedizinalrat Prof. Dr. Klimmer, Korpsstabsveterinär (2. Beitrag)		50,— „
Naumann, Stabsveterinär (4. Beitrag)		10,— „
Dr. Schmidt, Kurt, Stabsveterinär		20,— „
Durch Stabs- u. Divisionsveterinär Dr. Jänicke:		
Dr. Brockwitz, Veterinär	10 M.	
Grundmann, Feldhilfsveterinär	10 „	
Dr. Müller, Veterinär	10 „	
Dr. Otto, Veterinär	10 „	
Schmidt, Stabsveterinär	5 „	
Willkomm, Veterinär	10 „	55,— „
Durch Korpsstabsveterinär Obermedizinalrat Professor Dr. Klimmer:		
Dr. Achilles, Stabsveterinär (1., 2. Beitrag)	12 M.	
Behla, Feldhilfsveterinär	10 „	
Dr. Christoph, Veterinär (1., 2., 3. Beitrag)	20 „	
Fischer, Stabs- und Divisionsveterinär (1., 2., 3. Beitrag)	30 „	
Girndt, Veterinär (1., 2. Beitrag)	8 „	
Haase, Veterinär (1., 2., 3. Beitrag)	12 „	
Haertig, Stabsveterinär (1., 2. Beitrag)	20 „	
Hahn, Stabsveterinär (1., 2., 3. Beitrag)	22 „	
Müller, Veterinär (2., 3., 4. Beitrag)	12 „	
Reichel, Veterinär (1., 2., 3. Beitrag)	14 „	
Richter, Veterinär (1., 2. Beitrag)	8 „	
Dr. Voigt, Oberveterinär (1. b. m. 4. Beitrag)	40 „	
Wagner, Veterinär (1., 2. Beitrag)	10 „	
Zeeh, Stabs- und Regimentsveterinär (1., 2., 3. Beitrag)	30 „	248,— „
Durch Stabs- u. Etappenveterinär Dr. Meyfarth:		
Dr. Eder, Veterinär	10 M.	
Dr. Fischer, Oberveterinär	10 „	
Dr. Heinzmann, Oberveterinär	10 „	
Mielsch, Oberveterinär	10 „	
Strauß, Veterinär	10 „	50,— „
Durch Stabs- und Divisionsveterinär Schütze von einigen Veterinären der XIX. Ersatzdivision		40,— „
Ferner haben im zweiten Vierteljahr 1917 zu unserem Fürsorgefonds abgetreten die nachgenannten Kollegen die ihnen von der staatlichen Schlachtviehversicherung zustehenden Schätzungsgebühren im Gesamtbetrage von		1 303,— „

Börner, Weißenberg, Dr. Dankmeyer, Schmorsdorf, Regierungs- u. Veterinärrat Deich, Grimma, Engelmann, Grimma, Glöckner, Königstein, Regierungs- u. Veterinärrat Dr. Göhre, Großenhain, Günther, Eibenstock, Bezirkstierarzt Dr. Heidrich, Marienberg, Dr. Lenk, Markranstädt, Maelzer, Wurzen, Meinberg, Glauchau, Reimann, Leipzig, Sandig, Tharandt, Stabsveterinär a. D. Schaaf, Freiberg, Oberstabsveterinär Thomas, Kalkreuth, Dr. Vanselow, Taucha, Schlachthofdirektor Waurick, Löbau.

Zusammen	2 176,— M.
Hierzu: Kursgewinne und Zinsen im 2. Vierteljahr 1917	412,89 M.
Gesamteinnahme bis Ende März 1917	29 365,78 „
Zusammen	31 954,67 M.
Davon ab:	
Seither gewährte Darlehen, Unterstützungen usw.	3 767,45 M.
3 605,85 M. bis Ende März 1917	
161,60 „ im 2. Vierteljahr 1917	
w. o.	
Mithin Bestand Ende Juni 1917	28 187,22 M.

und zwar:

8 187,22 M. in bar
20 000,— „ in Nennwerten
w. o.

Allen Gebern in der Heimat und im Felde sei auch an dieser Stelle nochmals herzlichster Dank dargebracht für ihre erneut betätigte Opferwilligkeit im Interesse unseres Standes. Besonderer Dank sei auch gezollt den Herren Kollegen in leitenden Stellungen im Felde, die durch ihre so erfolgreiche Mitarbeit die noch abseits stehenden Kollegen zu Beiträgen für unseren Fürsorgefonds gewonnen haben. Die übrigen Kollegen im Heere in ähnlichen leitenden Stellungen, bitten wir erneut, uns auch ihrerseits in unserem Wirken zu unterstützen. Sicher sind auch in ihren Dienstkreisen Standesgenossen vorhanden, die auf eine entsprechende Anregung hin gern ihren Beitrag zu unserem Fürsorgefonds leisten und so auch ihrerseits uns mithelfen, alle Aufgaben, die unserer noch harren, zum Wohle unseres Standes voll zu erfüllen. Überhaupt bitten wir alle Geber und Helfer im Felde und in der Heimat uns auch fernerhin in unseren Bestrebungen zu unterstützen.

Weitere Beiträge werden an die Kasse der hiesigen Tierärztlichen Hochschule oder an den Geschäftsführer unserer Stelle, Oberstabsveterinär a. D. Schade, Dresden-N. 23, Weinbergstr. 96, erbeten.

Dresden, den 9. Juli 1917.

Die Beratungs- und Fürsorgestelle für im Felde stehende sächsische Tierärzte. Ellenberger, Vorsitzender.

Kriegsministerium. Nr. 12064/2. 17. SD.

Berlin, den 1. Juli 1917.

Uniform der Feldunterärzte, Feldunterveterinäre, Feldhilfsärzte und Feldhilfsveterinäre.

Die Bestimmungen über die Uniformen der Feldunterärzte, Feldunterveterinäre, Feldhilfsärzte und Feldhilfsveterinäre — Allerhöchste Kabinetts-Ordre vom 6. März 1916 (A. V. Bl. S. 139) — werden wie folgt ergänzt:

a) Feldunterärzte, Feldunterveterinäre.

Uniform der Unterärzte und Unterveterinäre, jedoch

1. um den Kragen und die Ärmelumschläge der Bluse Einfassung aus Unteroffizierborte,
2. am Kragen des Mantels, etwa 4 cm vom vorderen Rand und mit diesem gleichlaufend, eine 5 cm lange schwarzweiße Abzeichenborte.

Keine Auszeichnungsknöpfe am Blusen- und Mantelkragen.

b) Feldhilfsärzte, Feldhilfsveterinäre.

Wie zu a; jedoch statt der Schulterklappen die Achselstücke der Assistenzärzte und Veterinäre. Degen-(Säbel-)Koppel wie für diese.

v. Stein.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Kgl. Sächsischen Albrechtsordens: dem Veterinär *Fr. Zschocke* und dem Veterinär *W. Richter*. — Das Anhalt. Friedrichskreuz: dem Stabsveterinär d. L. *Gustav Asche*, Sanitätstierarzt in Hecklingen. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Stabsveterinär d. L. Dr. *Friedrich Müller*. — Das Königl. Sächs. Kriegsverdienstkreuz: dem stellvertr. Schlachthofdirektor, städt. Tierarzt Dr. phil. *William Feuereißen* in Plauen i. Vogtland.

Ernennungen: Tierarzt *Max Braun* definitiv zum Kreistierarzt in Biedenkopf.

Verzogen: Bezirkstierarzt a. D. *Richard Prietsch* in Leipzig nach Grimma i. Sa.

Approbiert: In München: *Franz Kiefer* aus Groß-Ostheim und *Fritz Lindner* aus Altheim.

In der Armee: Preußen: Befördert: Zu Oberveterinären die Veterinäre: Dr. *Spierling* bei Feldart.-Regt. Nr. 2, Dr. *Arends* beim Husaren-Regt. Nr. 3, *Ulrich* beim Feldart.-Regt. Nr. 8. — Im Beurlaubtenstande: Zu Stabsveterinären ohne Patent: *Schnöring* (Barmen), *Herzberg* (Marienburg), Oberveterinäre der Res. — Zu Oberveterinären: die Veterinäre der Res.: Dr. *Haiduk* (Beuthen in Oberschlesien) beim Feldart.-Regt. Nr. 42, *Schwabe* (Göttingen) beim Ers.-Bat. Fußart.-Regts. Nr. 14, Besp.-Abt., *Hoffmann (Hans)* (Halle a. S.), *Grether* (Karlsruhe), *Daners* (Wesel), *Amé* (Colmar), Feldhilfsveterinär, zum Veterinär d. Res. ernannt; *Schleier*, Unterveterinär (I Darmstadt) beim Feldart.-Regt. Nr. 27, II. Abt., zum Veter. d. Res. befördert. — Für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt: die nichtapprobierten Unterveterinäre (Feldunterveterinäre): *Schwacke*, *Maulhardt*, *Mohr (Rudolf)*, *Gerdes*, *Klein (Hermann)*, dieser beim Feldart.-Regt. Nr. 56, *Husmann*, *Schrape*, *Switalski*, dieser beim Feldart.-Regt. Nr. 36, *Fröhlich (Heinz)*, *Hesemann*, *Springer*, *Witt (Max)*, *Hinz*, *Wilamowski*, *Meiners*, *Middendorf* gen. *Lückmann*, *Wagener*, *Rausch*, *Dreyer*, *Nieder*, *Geuer*, *Zink*, *Mohr (Otto)*, *Schwake*, dieser bei der Ersatz-Abteil. Feldart.-Regts. Nr. 50, *Altenbrunn*, *Hansen (Peter)*, dieser bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 14. — Dr. *Braun*, Hauptmann a. D. (Flensburg), zuletzt Leutnant in der Schutztruppe für Deutsch-Südwest-Afrika, jetzt beim Feldart.-Reg. Nr. 60, auf Kriegsdauer als Stabsveterinär ohne Patent bei den Veterinäroffizieren angestellt; *Kerlen*, Oberveterinär (Veterinärbeamter) d. Landw. 1. Aufgeb. (Bernburg), unter Beförderung zum Stabsveterinär ohne Patent, zu den Veterinäroffizieren d. Landwehr 1. Aufgebots übergeführt; *Fisch*, auf Kriegsdauer angestellter Stabsveterinär (Braunsberg), aus diesem Verhältnis wieder ausgeschieden.

Todesfälle: Die Tierärzte *Josef Huß* in Hochfelden und *Gustav Weiß* in Pakosch (Netze).

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage Hamburg. Stabsvet. a. D. Hancke Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.

Professor Dr. Peter Landestierarzt für Hamburg. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. Dr. W. Pfeiler Bromberg. Dr. Richter Professor in Dresden. Geh. Med.-Rat Dr. Roeder Professor in Dresden. Dr. Schlegel Professor in Freiburg.

Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt Professor in Dresden. Dr. H. Sieber Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. Dr. Stödter Stadt-Tierarzt in Hamburg. Geh. Hofrat Dr. Vogel Professor in München. Geh. Regierungsrat Wehrle Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.

Dr. A. Zimmermann Professor in Budapest. Regierungsrat Zündel Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 31. — Ausgegeben am 2. August.

Eine neue Methode der Embryotomie mit einem neuen Instrumentarium (Rhachiofor und Spinaskop).

Von Tierarzt W. S. Stüven, Amsterdam.

(Fortsetzung.)*)

VII. Eigene Erwägungen und Experimente.

Die oben beschriebenen Umstände haben auch mich dann und wann zu Änderungen in der Methode der Embrytomie veranlaßt; aber diese waren so unbedeutend oder so schwer ausführbar, daß ich sie nicht erwähnenswert fand.

Mein Augenmerk war immer darauf gerichtet, das zentrale Hindernis, d. h. die Columna vertebralis zuerst zu entfernen in der Überzeugung, daß sich dann der übrige Teil als eine weiche Masse durch die Geburtswege kneten, drücken, ziehen und pressen ließe.

Als Geburtshelfer bei kleinen Haustieren ging ich immer mit einer stumpfen Kornzange durch das Cavum oris und cervicalis ein, erfaßte die Intestina und kniff dann die noch weiche Col. vert. auf demselben Wege durch, wonach der sich in der Länge sehr ausdehnende Fötus bequem hervortrat. Dabei kam mir der Gedanke, daß statt des Cavum oris und cervicalis der Canalis vertebralis die beste Bahn für irgend ein knochenzerstückelndes Instrument wäre.

Meine Absicht, ein Instrument anfertigen zu lassen, das als Säge funktionierte, scheiterte schon theoretisch; ebenso war der Gedanke an ein brechendes zangenartiges Instrument unausführbar. Im März 1911 ließ ich von einem Kupferschmied ein bohrendes Instrument anfertigen, das wohl als die Grundlage meines gegenwärtigen Rückgrat-Vernichters zu betrachten ist. Aber beim ersten Versuch an einem Lumbo-Sacralstück bei einer Lage „Kreuz auf Kreuz" war das Ergebnis wenig ermutigend, weil der Gang des Bohrers sich mit Knochenmehl füllte und infolgedessen die Schneiden bald unter der zusammenklebenden Knochenmehlmasse verborgen waren.

Bei diesen ersten Versuchen kam der Bohrer in 20 Minuten nur 15 cm weiter und war dann durch die Anhäufung des Knochenbohrmehls zwischen den Schneiden absolut wirkungslos.

Ich untersuchte darauf das Bohrmehl und ersah, daß dasselbe ein kleberiges, sehr mühsam zu entfernendes Gemisch war von allem, was sich innerhalb des Kreises mit einem Radius von 3 cm und dem Zentrum des Rückenmarks als Mittelpunkt im Kalbe befindet, nämlich: Rückenmark, Knochen, Muskulatur, Fett- und Bindegewebe.

Da es unmöglich ist, das beschriebene Bohrmehl aus dem Bohreingang zu entfernen, solange der Bohrer sich an derselben Stelle befindet, man den Bohrer zu diesem Zwecke aber nicht herausnehmen darf, weil sonst sämtliche weichen Teile zusammengedrückt und der Can. vertebr. verdeckt würde, konstruierte ich einen andern rohrförmigen Bohrer mit scharfen Kanten an der Außenseite, wodurch das Bohrmehl in das Rohr gelangte und einige Male mit Wasserdruck ausgespült werden konnte. Dieser Bohrer funktionierte von Anfang bis Ende gut, aber noch zu langsam; er kann bei Beginn der Operation und von Anfängern benutzt werden, die meinen dritten und ganz korrekten Bohrer anfangs fürchten. Ich ziehe den folgenden Bohrer vor, mit dem bei der Geburtshilfe und speziell bei der Embryotomie ein Erfolg erzielt wird, wie nie zuvor, und der mit vollem Recht ein Wirbelsäule-Vernichter ist. Ich lege dem Instrument einen Namen bei, der, wie es bei vielen Instrumenten der Fall ist, den zu operierenden Körperteil sowie die bei der Operation zu verrichtende Handlung enthält, und nenne ihn Wirbelbohrer oder (Wirbelsäule = Rhachis, bohren = forare).

Rhachiofor.

Dieser Rhachiofor besteht aus zwei Teilen, nämlich aus einem Rohr und einem Stab. Das Rohr besteht ganz aus gehärtetem Eisen; an dem einen Ende ruhen senkrecht gegen das Rohr zwei fast in gerader Linie gelegene scharfe Schneiden, die mit zwei anderen halbkreisförmigen stehenden ebenfalls scharfen Schneiden (Vorschneider) das schneidende Ende eines zweiflügeligen Blattes in Schraubenform von höchstens 15 cm Länge und 5 cm Durchmesser bilden; dieses Blatt endigt nach und nach einflüglig an dem Rohr, während der kurze Flügel schon nach 5 cm abwärts am Rohr endigt. Ich habe dem Rohr eine Länge von 80 cm gegeben; an seinem Ende befindet sich eine leicht abnehmbare Drehkurbel.

Der zweite zugleich wichtigste Teil meines Rhachiofors ist ein gerader stählerner Stab, der etwa 30 cm länger ist als die Röhre und an einem Ende in eine einigermaßen abgeplattete flintenkugel-

*) Der erste Teil der Arbeit ist veröffentlicht in Nr. 24, S. 273—277 und Nr. 25, S. 283—286 der B. T. W.
Die Schriftleitung.

ähnliche Spitze von ungefähr 5 cm Länge ausläuft, während das andere Ende über eine Länge von ungefähr 25 cm graduiert ist und ein querliegendes abnehmbares Stäbchen hat.

Der ganze stark 1 m lange Stab paßt in das Rohr wie ein Mandrin in eine Kanüle, so daß das dumdumförmige Ende vor den Messern liegt und der graduierte Teil am andern Ende aus der Röhre ragt; die Stange kann mit Hilfe des Querstäbchens hin- und hergeschoben werden. An dem graduierten Teil kann abgelesen werden, wie weit die Stange (an dem bohrenden Teil mit den Messern) vorn aus dem Rohr hervorragt. Die ständig hervorragende Spitze wird nicht mitgerechnet.

Bei Beurteilung dieser Länge habe ich dem Umstande Rechnung getragen, daß eine zu große Länge hinderlich ist, wenn die Kuh eventuell nach links oder rechts tritt, sich hinlegt oder eine sitzende Haltung annimmt, wobei sich das Rohr oder die Stange leicht biegen. Ich nahm die Länge so klein wie möglich im Hinblick auf den bohrenden Gehilfen und die Drehkurbel sowie im Zusammenhang mit dem Verschwinden des Rhachiofors in den Fötus resp. die Kuh, wodurch der noch aus der Kuh hervorragende Teil kleiner wird und weiter im Zusammenhang mit dem Umstande, daß durchbohrte Fötusteile auf die Röhre geraten (S. nachher).

Schließlich ist der Schneide-Apparat derart eingerichtet, daß der Stift sich mitdreht, sobald die Entfernung zwischen diesem und den Messern auf Null gekommen ist. Dies ist von einiger Bedeutung, wenn die Beobachtung des graduierten Stangenteils nicht richtig gewesen sein sollte; zugleich werden die Messer dadurch vor Abnutzung gesichert.

Der Stift, der Stab und der Röhrenbohrer mit ihren besondern und gemeinschaftlichen Eigenschaften bilden den wesentlichen und patentierten Teil meiner Erfindung. Die Messer und die Flügel habe ich nach dem im Handel vorkommenden Irwin- oder Zentrumbohrer entworfen. Auch jeder andere Bohrer (Stangenbohrer, Zentrumbohrer, Spiralbohrer, Erdbohrer, Rohrfräser, Versenkbohrer, Löffelbohrer, Forstnerbohrer) ließe sich zu einem Rhachiofor metamorphosieren; allein der eine bohrt zu langsam und zu fein, der andere zu schnell und bricht die Vertebrae nicht in genügendem Maße. Ich habe viele Bohrer zu einem unvollkommenen Rhachiofor umgebildet, fand aber im Gebrauch die Anzahl und den Stand der Messer am besten, wenn sie dem oben genannten entsprachen.

Das patentierte Schutzkäppchen von hartem oder weichem Stoff, z. B. Kautschuk, das vielleicht das Suchen und Gleiten erleichtert, kann man entbehren; die Benutzung desselben kann sogar kontraindiziert sein. Der Rhachiofor läßt sich sehr leicht reinigen resp. desinfizieren.

VIII. Tätigkeit des Rhachiofors.

Denken wir uns z. B. den Durchschnitt des Kalbes, dem in der Lage „Kreuz auf Kreuz" der aus der Kuh hängende Teil amputiert worden ist, so ergibt sich nachstehende Reihenfolge:

a) Die Medulla spinalis,
b) um diese die Meninges,
c) um diese der durch den Arcus und den oberen Rand des Corpus vertebrae gebildete knochige Can. vertebr.
d) um diesen: das übrige Corpus, die Capitula costae oder an anderer Stelle die verschiedenen Processus vertebrae; darüber links und rechts Muskelgewebe, dazwischen der Proc. spin.,
e) der Ring enthaltend: Thorax mit Inhalt, Costae oder die Enden der Proc. transv. und das Ende der Proc. spin. und dazwischen überall Muskelgewebe, Arteriae, Venae, Fasciae, Tela adiposa usw.,
f) der letzte Ring, nämlich die Cutis.

Um die Wirkung des Rhachiofors beurteilen und kontrollieren zu können, ist eine nähere anatomische Betrachtung des Canalis vertebralis sowie des Verhältnisses desselben zu der Geburt erwünscht.

Der gesamte Canalis vertebr., der in der Medianfläche und mehr dorsal als ventral im Fötus liegt, passiert den Geburtsweg in der Medianfläche der Kuh und, was den zervikalen Teil betrifft, dorsal von der Führungslinie. Der zwischen der zweiten und zehnten Vert. thor. liegende Teil liegt wegen der besonders langen Proc. spinalis, deren Tuberositas das Os sacrum berühren, in der Nähe der Führungslinie oder, bei einem schwer entwickelten Fötus, vielleicht schon ventral von derselben. Selbstverständlich bleibt dort für die Scapulae, den Thorax und dessen Inhalt wenig Raum übrig, und es wird deshalb zur Ermöglichung der Geburt von der Zusammendrückbarkeit des Thorax sehr viel gefordert. Der Lendenteil des Can. vertebr. liegt auch ganz in der Nähe der Führungslinie. Zwar ist der Raum zwischen dem Can. vert. und der fötalen Cutis gering, jedoch liegt die Cutis der Regio lumbalis und sacralis noch weit vom Pelvisgewölbe; übrigens gibt der geringe Abdomeninhalt jenem Teil der Col. vertebr. resp. des Fötus, teils infolge der Schwerkraft, teils infolge der Geburtsgesetze Gelegenheit mehr der Symphysis als dem Os sacrum entlang zu gleiten. Der Can. vertebr. des Os sacrum entfernt sich während des Durchgangs der Regio femoris durch die A. p. c. immer mehr dorsal von der Führungslinie.

Der Canalis vertebralis ist die Aneinandergliederung der Foramina vertebralia von 7 Vert. cervikales, 13 oder 14 Vert. thoracicae und Vert. lumbales nebst dem Canalis sacralis.

Jede Vertebra hat ein Corpus, zwei (1 sinister und 1 dexter) Radices und einen Arcus; diese bilden in der Form eines Röhrchens das Foramen vertebrale und sämtliche Vertebrae den knöchernen Canalis vertebralis oder Can. spinalis.

Das beim ausgewachsenen Tier als ein ganzes erscheinende Corpus vertebrae besteht beim Fötus deutlich aus einer sehr dünnen kranialen Epiphyse, einer dicken Diaphyse und einer sehr dünnen kaudalen Epiphyse. Diese drei knochigen Teile sind durch zwei sehr dünne weiße Schichten (Embryonalknorpel) untereinander verbunden. Die verschiedenen kaudalen Epiphysen stehen mit den folgenden kranialen Epiphysen durch Artikulationen (am Atlas und Epistropheus) in Berührung oder sie sind durch Chondrium (Fibrocartilagines intervertebrales) miteinander verbunden.

Die Radices der verschiedenen Vertebrae sowie die Arcus lassen Öffnungen zwischen sich resp. den Foramina intervertebralia und den Foramina interspinosa, die als Öffnungen des Canalis vertebralis nach der Seite und aufwärts zu betrachten sind; sie sind jedoch durch kräftige fibröse Streifen mit einander verbunden (Ligg. interarcualia), wodurch von selbst der Canalis vertebralis entsteht.

Der transversale Durchschnitt jeder Epiphyse ist größer als der der Diaphyse der nämlichen Vertebra; infolgedessen ist die ventrale (Boden-) Wand des Canalis vertebralis bei jeder Diaphyse etwas vertieft und ragt die bei jeder mit den Fibrocartilagines intervertebrales verbundene kaudale Epiphyse einer Vertebra und die kraniale der folgenden als eine Brücke im Canalis vertebralis hervor. Der Boden des gesamten Canalis vertebralis macht demnach der Länge nach betrachtet den Eindruck einer welligen Bahn, und eine mit einem Knopf versehene und durch den intakten Canalis vertebralis geführte Sonde wird durch den Canalis wie über eine einfache Rutschbahn hingleiten.

Wegen der regelmäßigen Abwechselung der Arcus resp. Radices und der zwischen ihnen liegenden Öffnungen werden auch die Seiten und Oberwände des Canalis vertebralis bei der Sondierung dieselbe rutschbahnähnliche Wahrnehmung hervorrufen. Noch deutlicher wird die Wahrnehmung dieser Rutschbahn mit Hilfe einer Sonde, weil die dorsalen Erhebungen den ventralen Vertiefungen gegenüber liegen und umgekehrt, wodurch der Can. vert. die Form einer schlangenförmig dorsal-sternal vielfach gebogenen Röhre annimmt.

Der gesamte knochige Canalis vertebralis ist am Collum und den Lumbae etwas weiter als am Thorax und transversal querelliptisch (in Wirklichkeit ein dorso-sternal ineinander gepreßtes Oval). Diese liegende Ovalform des Canalis vertebralis ist zwar an den Lumbae am stärksten, aber auch sonst sehr deutlich.

An der Innenwand des Canalis vertebralis liegen die drei spinalen Meninges und in diesen die Medulla spinalis. Denkt man sich wieder die Sonde im Canalis vertebralis, so wird diese die Medulla spinalis leicht zermalmen resp. vor sich hin und seitwärts drängen und ungeachtet der Meninges die Erhebungen und Vertiefungen, also die knochige Rutschbahn wieder aufweisen. Die Meninges und die Ligamenta werden verhindern, daß die Sonde durch die Foramina intervertebralia und interspinosa den Canalis vertebralis verläßt.

Ist die Sonde seitlich einigermaßen abgeplattet, also in ihrem Querschnitt elliptisch, so wird sie beim Drehen jedesmal mit der langen Achse ihrer Ellipsen den kurzen Achsen der Ovale des Canalis vertebralis begegnen und infolgedessen beim Drehen rhythmisch, und zwar jedesmal bei 180° einen Widerstand zu überwinden haben, der bei einem kleinen Fötus das Weiterdrehen unmöglich machen kann.

Die ventrale Biegung des Fötus (d. h. die Konkavität an der ventralen Seite der Col. vertebr.) gleich vor und in der A. p. c. im Betrage der vielfach genannten Gradbogenzahl 30 ist illusorisch, wenigstens für die Columna vertebr.

Denkt man sich eine ganz aufpräparierte Col. vert. als eine gerade Linie, so ist die größte ventrale Abweichung aus dieser geraden Linie von zwei aufeinanderfolgenden Vertebrae cervicales kaum 1°, von den 7 Vertebrae cervicales ungefähr 15°, von zwei Vertebr. thorac. läßt sich diese Abweichung nur in Prozenten eines Grades ausdrücken, während sie von der ersten Vert. thor. bis zur letzten Vertebra lumbalis kaum 15° beträgt. Die größte Abweichung bei der kleinsten Anzahl Vertebrae beträgt zwischen den vier letzten Vertebrae cervicales und der ersten Vertebra thor. nur 25°.

Außer dieser Biegung lassen sowohl die Fibrocart. intervert. als die verschiedenen kleinen Articulationes processuum articularium eine gegenseitige dorso-sternale Verschiebung der Vertebrae zu, wodurch die Biegung der Col. vertebrae wirklich vergrößert wird.

Diese Abmessungen an einer freien Col. vertebralis werden im Fötus, trotzdem sämtliche Gewebe, ausgenommen die wirklichen Knochen, dehnbar und zusammendrückbar sind, kleiner sein, weil noch weit mehr Gewebe, besonders die Lig. interspinalia, jene Biegung hemmen. Eine Biegung von 30° zwischen einigen Vertebrae, woran die Zickzackform der in allen diesbezüglichen Zeichnungen vorkommenden Führungslinie denken lassen könnte, ist deshalb unerreichbar; daß es dessenungeachtet den Anschein hat, als ob die Col. vertebr. in der A. p. c. (zur Höhe des Vertikaldiameters) eine starke Biegung macht, da auch wirklich die dorsale Wand des Canalis pelvis diese Biegung besitzt, findet darin eine Erklärung, daß die Proc. spin. (f.) mit ihrer aufeinander folgenden, steigenden und fallenden Länge und die beweglichen Scapulae das konkave Gewölbe des maternalen Os scapulae anfüllen, so daß andere Teile des Fötus (Occiput, Extremitäten) an dieser Stelle dieser notwendigen Biegung willig folgen können und die Regiones lumbalis pelvis in der Höhenabmessung so wenig Bedeutung haben, daß für diese Teile ein großer Raum im Pelvisgewölbe übrig bleibt. Dieser Raum wird schließlich in Uterus und Vagina durch mitgeschleppte und eingedrungene Secundinae und extra-uterin durch das maternale Rectum und sonstige Intestina gefüllt.

(Resümierend.) Sobald also das Collum im Canalis pelvis liegt und angenommen werden kann, daß die Col. vertebr. dem Beckenteil der Führungslinie parallel liegt, liegt der übrige Teil (Thorax und Lumbae) der fötalen Col. vert. ungefähr mit einer Neigung von 30° hinsichtlich der maternalen Col. vertebr., aber nahezu in einer geraden Linie im Uterus oder nur soweit gebogen (die Konkavität an der ventralen Seite), als die Dehnung der Ligg. interspin., die Subluxation der Articulationes processuum articularium und die Verschiebung und Kompression der Cartil. intervertebrales gestatten.

Aus der Verschiebung der Vertebrae (die kraniale Epiphyse einer Vertebra geht etwas dorsal von der kaudalen Epiphyse der anderen) folgt, daß die Rutschbahn des Canalis vertebralis für die Sonde (namentlich zwischen der letzten Vertebr. thorac. und der ersten Vertebr. lumbalis ist der Canalis vert. enger) deutlicher und der Widerstand beim Drehen fühlbarer wird. Aus der geringen Biegung der Col. vert. während des Bestehens oder (durch die Dolores und das mäßige Ziehen) des Entstehens eines nahezu geraden Kanals vom Occiput bis an das Os sacrum folgt also, daß eine biegbare, mit Knopf versehene Sonde unmöglich den Canalis vert. verlassen kann; daß eine steife Sonde oder ein unbiegsamer Stab nur durch rohe Gewalt den Canalis vertebr. an der dorsalen Seite, also gegen die Arcus oder zwischen denselben und, insoweit dies die Foramina intersp. betrifft, nur an den letzten oder dem allerletzten der Vertebr. cervicales verlassen kann, da dieser Raum, obwohl steif überspannt durch das Lig. interarcularium, stark 1 cm lang ist. Dort ist also eine behutsame Behandlung mit einer steifen Sonde sehr erwünscht.

Die größte seitliche Biegung aus der geraden Linie heraus ist etwas größer als die ventrale; die Möglichkeit, daß die Sonde seitwärts aus dem Canalis vertebralis gerät, ist aber viel geringer, weil die Foramina intervertebr. kleiner sind als die Foramina interspinosa. Die dorsale Biegung aus der geraden Linie heraus ist an den Vertebrae thoracicae bei einer freien Columna vertebralis größer als die ventrale Biegung, beim Fötus aber selten (nur bei Rückenlage) und gering. Die dorsale Biegung sowohl des ganzen Collum als des entsprechenden Teils der Columna vertebralis kann sehr groß sein (episthotenos), namentlich in Höhe der letzten Vertebra cervicalis; der Austritt der Sonde ist bei dieser Biegung jedoch absolut unmöglich, weil sie nicht durch das kompakte Gewebe des Corpus vertebrae oder der Cartilagines intervertebrales dringen kann, gegen welche sie immer stößt.

Die Drehung eines Kalbes um dessen Längsachse ist über die ganze Länge der Columna vertebralis bis ungefähr 90° möglich.

Die Medianfläche eines jeden Teiles des Fötus, der im Can. pelvis liegt, liegt in der Medianfläche der Kuh. Die Medianfläche des übrigen Fötus liegt nach rechts gebogen in der Kuh, zugleich liegt der Fötus schraubenförmig anfangs nach rechts und am Ende des Partus nach links gedreht, so daß die Pelvis nach der Regio hypochondriaca dextra der Kuh und die Extremitäten nach der Regio inguinalis und der Regio iliaca gerichtet sind. An dieser Richtung und Drehung des Fötus ist die Columna vert. in demselben Maße beteiligt; daraus ergibt sich, daß an dieser kombinierten Biegung (ventral und nach rechts) und Drehung sämtliche Cart. interv., sämtliche Artic. processuum obliquorum nebst sämtlichen Ligamenta der betreffenden Vertebrae in hohem Grade sich beteiligen. Des weiteren erhellt hieraus, daß sämtliche Foramina interv. und intersp. größer oder kleiner werden, je nachdem sie in der Konvexität oder Konkavität einer Biegung liegen, und daß auch die Foramina vertebr. in Hinsicht aufeinander nach und nach gebogen, schwach schraubenförmig und gedreht sind.

Wie funktioniert nun der bohrende Teil des Bohrers? Nehmen wir an, daß wir die Lage „Kreuz auf Kreuz" vor uns haben und daß der Fötus in Höhe der Vulva (m) abgeschnitten ist.

Wir nehmen den ganzen Rhachiofor, halten die Spitze möglichst nahe an die Messer und führen den Stift in den Can. vertebr.; die Medulla weicht zurück, die halbkreisförmigen Messer kommen an die Vertebra, wenigstens eines auf das Corpus und das andere auf den Proc. spin. oder links oder rechts in die zwischen diesem Processus und dem Corpus sich befindenden Muskeln und der Bohrkreis umfaßt also ungefähr die Ringe a b c vollständig und d fast ganz.

(Wir lassen von 2 Personen die Cutis auf die gewöhnliche Weise fixieren.)

Wir lassen jetzt den Bohrer andrücken und langsam drehen; die halbkreisförmigen Messer dringen nun in sämtliche Gewebe, beschreiben nach einer halben Bohrerdrehung zusammen einen vollständigen Kreis, geraten gegenseitig in ihre Windungen, und zugleich drücken die geraden Messer quer auf alle vor ihnen gelegenen Gewebe und schneiden kleine Platten, Scheiben, Splitter und Stücke von diesen, Würfel vom Knochen und allerhand Schabsel von den weichen Teilen ab. Unterdessen sind während des Bohrens die vier Messer in der Bohrhöhle verschwunden und zwei Schraubenflügel schieben das Bohrmehl auf- und durcheinander und zwischen die Gewebe von Ring e und pressen dadurch die Gewebe von e auseinander. Zudem greift sich dann und wann ein Proc. spin. oder Proc. transv. oder eine Costa hinter einen Schraubenflügel fest, wodurch diese Knochen in die Richtung des Gehilfen (der bohrenden Person) gedrängt werden, sich von ihren unmittelbaren Verbindungen loßreißen, sich weiter von ihrer natürlichen Befestigung Raum suchen und von der Beklemmung entfernt werden, die bekanntlich in der Nähe der A. p. c. gelegen ist. In der Zwischenzeit haben die Gehilfen an der Cutis gezogen, und da diese nicht nur um das Kalb herum, sondern auch in dessen Länge sehr geräumig liegt, ziehen sie zugleich die Hautmuskeln, die Fasciae, die Costae, das Sternum usw. heraus; denn ein Zusammenhang mit den unterdessen zerstückelten Vertebrae besteht nirgends mehr.

Der Stift hat die Länge von zwei Vert. thorac. Gesetzt, der Fötus war zwischen zwei Vertebrae kupiert, so befindet sich der Stift, während die Vorschneider noch auf der Vorderfläche der ersten Vertebra stehen, schon im Kanal der zweiten Vertebra und sobald die Vorschneider in die erste Vertebra gedrungen sind, ist das Ende des Stiftes schon in der dritten Vertebra und so weiter. Hierbei wirkt besonders die in einander gepreßte, an den Meninges anliegende Medulla mit, durch die der Stift nicht durch das Foramen interspinosum und das Foramen intervertebrale aus dem häutigen Canalis vertebr. resp. dem knochigen Kanal treten kann; dazu kommt noch, daß durch die Richtung des Rhachiofors die Spitze des

Stiftes soviel wie möglich im Zentrum des Can. vertebr. gehalten wird.

Durch diese Art der Bohrung ist die Möglichkeit geboten, daß die gebohrten Teile infolge der Zugkraft plötzlich zurückweichen, der Rhachiofor mitgezogen wird und so der Stift des Stabes den noch intakten Canalis vertebralis verläßt. Die gebohrte, durch den Reaktionsdruck zusammengepreßte Masse bedeckt dann gleich den Canalis vertebralis und verhindert, daß die äußerste Spitze des Stabes dann wieder in das Foramen vertebrale gebracht werden kann.

Auch ist es möglich, daß durch den Seitendruck des Stifts ein Arcus oder eine seiner Radices abbrechen; auch in diesem Falle wird der Stift den Canalis vertebralis verlassen und ihn nicht wieder finden.

Der Stift muß deshalb möglichst lang sein, damit er beim Zurückweichen der Fötusteile oder beim Abbrechen eines Arcus noch teilweise im Canalis vertebralis bleibt und in einer möglichst großen Zahl Vertebrae gegen die gleiche Zahl Arcus Stütze findet, wodurch der seitliche oder wälzende Druck des Stifts über mehrere Vertebrae verteilt wird. Ein auf dem Bohrer befestigter Stift wird hingegen an seine Länge gebunden sein, da er nicht ausgewechselt werden kann. Der an einem Stab befestigte Stift, der in einem Rohr, woran der Bohrer montiert ist, nach dem Willen des Operateurs hin- und hergeschoben werden kann, entspricht obenerwähnter Forderung völlig. Am zweckmäßigsten wäre es, wenn die ganze Columna vertebralis an einen langen Stab, wie das Wildbret an den Bratspieß gesteckt und alsdann gebohrt werden könnte.

Durch die gebogene Haltung des ganzen Fötus ist dies aber geradezu unmöglich. Da der im Uterus befindliche Fötusteil schwebt, während der im Canalis pelvis ruhende mehr eingeklemmt liegt, gelingt es mit einiger Geduld und Überlegung dennoch, mehr Vertebrae an den Stab zu spießen, als man wohl annehmen möchte. Ich mache darum die Stange des Bohrers bedeutend länger als das Rohr, damit der durch die Röhre geführte Stangenteil 3 bis 4 Vertebrae cervicales oder 6 bis 8 Vertebrae thoracicae sondieren kann.

Um diesen Zweck möglichst vollkommen zu erreichen, könnte man sich einen biegsamen Stab denken, der, durch den Canalis vertebralis bis an oder in das Os sacrum geführt, ein Leiter für die Röhre des Bohrers sein könnte. Mir ist aber kein derart biegsamer Stoff bekannt (Fischbein, Rohr usw.), der dennoch genügende Resistenz besäße, um dem Druck des zugleich schneidenden Bohrers Widerstand zu leisten, und der zugleich bei der Vernichtung der Pelvis in Anwendung kommen könnte. Ich muß deshalb auf diese Absicht verzichten.

Ich bediene mich dennoch eines besonderen leicht biegbaren Gegenstandes, nämlich einer Stahlfeder oder einer Gerte; dieser Gegenstand ist 1 Meter lang, hat eine Graduierung in Zentimetern und trägt am Ende einen kleinen Knopf, so daß er, wie eine Sonde in den Canalis vertebralis eingeführt, deutlich zeigt, ob der gesamte Canalis vertebralis intakt ist, und zugleich die Länge eines Fötusteils, die des Fötus vom Schädel bis zur Vert. diaphragm. oder diejenige des ganzen Fötus bis in dem fötalen Os sacrum, angibt. Die Sonde ist zylindrisch wie eine Stricknadel, mit Ausnahme des äußersten 20 cm langen Teils, der platt und breit ist. Wegen der Abplattung kann dieser Teil nur in eine ebene Fläche biegen; infolgedessen muß sich die Sonde drehen, sobald ihr Kopf in dem Teil des Fötus angelangt ist, der, umgeben vom Uterus im Abdomen der Kuh, in der Regel rechts gebogen liegt. Diese Drehung der Sonde ist außen sichtbar. Zudem kann die Sonde als Maßstab dienen, der, außerhalb der Kuh angelegt, angibt, wie tief der Stift oder die Messer sich in der Kuh befinden.

Das andere Ende der Sonde hat dieselbe Form, besitzt jedoch einen kleineren Knopf, wodurch sie für einen kleineren Fötus geeignet ist.

Dieser Sonde habe ich nach dem in Frage stehenden Körperteil (Columna vertebralis oder „Spina") und der vorzunehmenden Handlung (beobachten = skopein) den Namen S p i n a s k o p beigelegt.

Man beginnt die Operation damit, daß man das Spinaskop einführt, hin- und herschiebt und wieder herausnimmt; dann drückt man den Stift und die Stange möglichst tief in den Canalis vertebralis und bohrt bei ruhendem Stab mit dem Röhrenbohrer. Jedesmal, wenn man während des Bohrens am graduierten Ende sieht, daß die Messer näher an die Spitze geraten sind, preßt man die Stange wieder möglichst tief in die Bohrerröhre, resp. den Stift in den Canalis vertebralis.

Die ventrale Richtung und die, sei es auch wenig gebogene Haltung der Col. vertebr. ventral nach rechts, was besonders in der A. p. c. und cranial vor derselben, also gerade an der Stelle, wo der Stift des Stabes fortwährend sondiert, zutrifft, geben dem Operateur die Anweisung, das folgende Foramen fortwährend in ventraler Richtung und nach der rechten Seite der Kuh zu suchen; bei der periodischen Einschiebung muß dieserhalb die Stange möglichst in ventraler und dextraler Richtung gehalten werden; dann wird die dorsale und schwächste Wand des Can. vertebr. nicht beschädigt oder zerdrückt, und es werden möglichst viel Vertebrae an die Stange gespießt.

Von der Anwesenheit der Spitze im Canalis vertebralis bei vollständiger Ruhe der Bohrröhre überzeugt man sich:

1. durch den geringen Widerstand beim Weiterschieben und die plötzliche Stockung in einer Biegung des Canalis vertebralis,
2. durch Wahrnehmung der Rutschbahn,
3. durch Wahrnehmung des Widerstandes, der verursacht wird, wenn man mit Hilfe des Querstäbchens den Stab um eine halbe Drehung dreht, und
4. im Zweifelfalle durch eine kurze zurückziehende Bewegung, wodurch man eine einzige Vertebra vom Stift herabgleiten lassen kann.

Diese Wahrnehmungen, wirken trotz der großen Entfernung, in der sie gefühlt werden, geradezu überraschend. Der Operateur überzeuge sich im Zweifel dann und wann vom normalen Zustand des Stabes; dieser ist noch gerade und ganz, wenn er sich mühelos soweit zurückziehen läßt, daß der graduierte Teil außerhalb der Bohrröhre sichtbar ist; in diesem Augenblick fühlt man auch, wie die Stiftsbasis gegen das Rohr und die Messer stößt.

Die oben genannten vier Erscheinungen kommen nur im Canalis vertebralis vor und sonst nirgends.

Ich habe dem Stift des Stabes keinen scharf begrenzten Knopf gegeben, weil ich befürchtete, daß solch ein Knopf bei Sondierung mit dem Stab alsbald durch ein Foramen intervertebrale dringen könnte. Der von mir gewählte Stift kann nur dann zwischen den Vertebrae hindurchgleiten, wenn diese gebrochen sind, und er läßt den Operateur in genügendem Maße die Rutschbahn wahrnehmen.

Die äußere Begrenzung des Fötus, die Cutis, liegt nicht überall in gleicher Entfernung vom Canalis vertebralis, sondern die Entfernungen zwischen beiden sind im allgemeinen dorsal am kleinsten. Die Cutis wird dorsal über die gesamte Col. vert. sogar bei den kleinsten Entfernungen durch den Proc. spin. vom Can. vert. entfernt gehalten. Es ist aus diesem Grunde unmöglich, daß die Messer die Innenseite der Haut berühren, wenn sie kürzer sind als der Proc. spin. oder die Projektionen desselben auf die imaginären Flächen, die die Col. vert. senkrecht schneiden. Wo an einigen Stellen, wie dem Collum, Ausnahmen hiervon vorkommen, werden diese bei der Beschreibung der Methode erörtert; sogar unter Beachtung dieser Ausnahmen kann beim kleinsten Fötus der Durchmesser des von den Messern beschriebenen Kreises 5 cm betragen.

Durch einen mit dieser Bohrweite versehenen Rhachiofor werden die Vertebrae auch des größten Fötus hinreichend zerstückelt und somit die Festigkeit der Col. vert. vollständig vernichtet. Vorsichtshalber wende man bei sehr kleinen Kälberkühen einen Rhachiofor mit einem Diameter von 4 cm an.

Es bedarf keines näheren Beweises, daß bei der nötigen Übung keine einzige Vertebra seitwärts gehen kann, und daß, wenn schon durch den Druck des Messers ein Arcus plötzlich einen Riß bekommen würde und infolgedessen ein Corpus und sein Arcus plötzlich voneinander weichen sollten, die Messer gleich darauf in die nächste Vertebra schneiden, so daß die Tätigkeit des Rhachiofors nicht unterbrochen wird.

Das inzwischen seitwärts ausgewichene Corpus vertebrae resp. der Arcus wird dann wohl durch eines der Messer vollständig oder zum Teile abgerungen und bildet und mehrt den sich schon vorfindenden Brei der übrigen Vertebrae und Muskeln usw.

Überdies darf man nicht vergessen, daß die Col. vertebrae kein lose schwebender Gegenstand ist. Denn jede noch nicht ganz zerstückelte Vertebra sitzt an ihren natürlichen Verbin-

dungen fest, und die ganze Col. vert. des Kalbes nimmt durch den Reaktionsdruck (die Kuh hat noch immer ihre Wehen und wir lassen noch fortwährend ziehen) eine fast unbewegliche feste Stelle ein.

Trotzdem ist es wünschenswert, daß der Bohrer ungefähr in der Richtung der in dem Geburtsweg gezogenen Wirbelsäule steht; die Wirbel könnten vor dem Stift oder, was noch schlimmer wäre, der Stab könnte bei den Messern abbrechen oder sich verbiegen.

Wir müssen den Rhachiofor als einen Hebel erster und zweiter Gattung betrachten, wobei die Kurbel den großen, 15 cm langen und das querliegende Messer den kleinen ½—2½ cm messenden Arm abgeben. Bei einer vom bohrenden Gehilfen auf die Kurbel ausgeübten Druckkraft von 10 kg werden die Messer mit einer Kraft von $\frac{15}{2^1/_2} \times 10 = 60$ kg bis $\frac{15}{^1/_2} \times 10$ $= 300$ kg drücken. Unter dieser mit scharfen Messern ausgeübten Kraft wird jeder fötale Knochen notwendig gespalten. Das trifft bei diesem Rhachiofor auch zu, denn er fliegt gleichsam durch die Wirbel und somit durch die ganze Wirbelsäule. Die übrigen Gewebe leisten dem Rhachiofor fast gar keinen Widerstand. Durch den schraubenförmigen Stand der Bohrerflügel werden bei deren drehender Bewegung die gebohrten Knochenteile seit- und namentlich hinterwärts gedrückt; dieses hinterwärts gedrückte Gewebe drückt seinerseits den Rhachiofor wieder tiefer vorwärts, so daß der bohrende Gehilfe eigentlich nicht vorwärts zu drücken braucht. Tut er dies dennoch, so geht der Rhachiofor zu schnell vorwärts, und es werden nicht alle Vertebrae und deren Verbindungen und diejenigen mit anderen Geweben in genügendem Maße zerkleinert.

Hauptsache ist die Schärfe der Messer; da der Gegendruck des Stifts auf den Arcus vertebrae ungefähr so groß ist wie der des Messers auf den Knochen der Vertebrae, um diesen zu spalten, so wird der Arcus abbrechen, wenn mit stumpfen Messern der Druck oder Gegendruck größer ist als der Widerstand der Arcus oder seiner Radices. Der Brechungsdruck für einen Halswirbelbogen (von mir gemessen) beträgt 93 kg und der für zwei Rückenwirbelbogen (worauf der Stift zum wenigsten drückt) 117 kg. Da die Druckkraft eines Bohrenmessers 68 kg beträgt, brauchen die Messer noch keine Rasiermesser zu sein, um eine Vertebra zu spalten. Für das Abbohren von Schabselstückchen ist noch bedeutend weniger Kraft erforderlich. Gelegentlich kann das Messer einmal einen außerordentlich großen und harten Knochenrand treffen, so daß der bohrende Gehilfe auch sehr viel Widerstand erfährt; dann braucht man nur ein wenig zu rütteln oder den Rhachiofor um eine Achtelwindung zurückzudrehen, so daß das Messer kratzt oder eine andere Knochenstelle trifft. Überdies funktioniert das gegenüberstehende Messer oft in günstiger Weise und trifft auch einen harten Knochen, wodurch der Druck in der Spindel verringert wird und sich weniger auf den Arcus geltend macht, und schließlich gibt es noch andere Gewebe in der Umgebung des Arcus (Ligamenta, Musculi) und den Reaktionsdruck, die Ursache sind, daß die Radices durch den seitlichen Druck des Stifts oder Stabes nicht so bald abbrechen, als man wohl nach der geringen Knochenmasse vermuten könnte.

(Fortsetzung folgt.)

(Aus der auswärtigen Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden.)

Atropinvergiftung bei zwei Pferden.

Von Prof. Dr. **Ew. Weber**-Dresden.

Durch einen Zufall las ein denkender Pferdebesitzer die Angabe auf Seite 20 der ersten Abteilung des Veterinärkalenders 1917 von Görte, wonach mit Hilfe von Belladonna, Stramonium und anderen atropinhaltigen Mitteln, Atropin. sulfuric. 0,1 täglich subkutan, Dämpfigkeit auf kurze Zeit verschwinden kann. Da er die schnelle Wirkung anderer subkutan einverleibter Mittel in der Praxis vielfach schätzen gelernt hatte, so lag ihm trotz meiner ernsten Bedenken sehr viel daran, daß bei seinen zwei dämpfigen älteren dänischen Pferden Atropin 0,1 g subkutan probiert werde. Die Einspritzung erfolgte abends kurze Zeit vor dem Füttern. Als eine halbe Stunde nach der Injektion Futter geschüttet wurde, beobachtete ich bei Pferd I (Wallach) folgendes:

Verweigerung von Nahrung und Getränk, Raserei (rücksichtsloses Zerren an der Kette, Vorwärtsstürmen), Schweißausbruch, starkes Ausprusten durch die Nase, Kolik, starke Mydriasis, unfühlbarer Puls. Diese Erscheinungen hielten 14 Stunden in wechselnder Stärke an. Nach Ablauf dieser Frist stellte sich der Appetit wieder ein. 17 Stunden nach der Einspritzung war das Pferd klinisch wieder gesund.

Pferd II (Stute) zeigte eine halbe Stunde nach der Einspritzung folgendes:

Keine Futter- und Getränkaufnahme, Niederlegen, Traurigkeit, kein Schweiß, kein Ausprusten, Mydriasis, Pulsbeschleunigung. 4 Stunden nach der Einspritzung: Heftige Kolik mit starkem Ausprusten, unfühlbarer Puls, starke Mydriasis, ein Zustand, der bis zur 26. Stunde nach der Einspritzung in wechselnder Stärke anhielt. Von der 17. Stunde nach der Einspritzung ab zeigten sich überdies noch Schweißausbruch und öfteres Absetzen von kleinen Harnmengen. Die 26. Stunde brachte einen ausgiebigen Harnabsatz und ein Nachlassen der Kolikerscheinungen, aber noch keinen Appetit auf Futter und Getränk. In der 30.—32. Stunde trat wieder leichtere Kolik ein, nach deren Abklingen Getränk, aber kein Futter aufgenommen wurde. Mit der 42. Stunde nach der Einspritzung stellte sich die Nahrungsaufnahme endlich wieder ein. Erst 48 Stunden nach der Injektion war das Pferd klinisch wieder gesund.

Anzufügen ist noch, daß die beiden atropinisierten Pferde mit noch zwei anderen ebenso kräftigen Dänen den Stall teilten, die das gleiche Futter während der Beobachtungszeit mit bestem Appetit verzehrten.

Nach dieser regelrechten Atropinvergiftung, die ohne besondere Behandlung sich verlor und nach den folgenden Literaturangaben zu erwarten war, verging dem Besitzer leider die Lust an weiteren Versuchen, zumal auch von einer günstigen Wirkung auf die Dämpfigkeit absolut nichts zu bemerken war.

Für denjenigen, der die Atropin-Morphiumeinspritzungen bei Schulterrheumatismus nach Tempel miterlebt hat, muß die von Görte (a. a. O.) angegebene Dosis von vornherein als nicht ungefährlich gelten, zumal eine ganze Reihe von Vergiftungen schon bei wesentlich kleineren Dosen mitgeteilt worden sind.

Nach Hertwig (10) wirken 0,12 g Atropin subkutan bei Pferden lebensgefährlich, nach Fröhner (8) ist dieses Tier nicht besonders empfindlich, Mengen von 0,05—0,5 g sind unschädlich, jedoch besitzen einzelne Pferde eine Idiosynkrasie und toben bereits bei 0,05 g. Die subkutane Dosis beträgt 0,02—0,1 g. Auch Müller (18) gibt die gleichen Zahlen an und äußert sich in ähnlichem Sinne, bezeichnet aber ältere Pferde als besonders empfindlich. Nach W. Eber (5) ist die Dosis 0,01—0,1 g. Preuße (22) fand 0,05 g als in der Regel ganz ungefährlich, betont aber die individuelle Verschiedenheit und Idiosynkrasie einzelner Pferde; andere vertragen nach Preuße 0,1, 0,2 und sogar 0,5 g, ohne zu toben oder sonst lebensgefährlich zu erkranken.

Bei der Dosis von 0,05 g Atropin (in Verbindung mit Morphium) sind aber doch bei Behandlung des Schulterrheumatismus schon eine ganze Reihe von Vergiftungen besonders unter dem Bilde der Kolik beobachtet worden, so von v. Cojewski (3), Noack (19), Joh. Schmidt (24) (empfiehlt deshalb 0,05 g auf dreimal innerhalb vier Tagen), Stein (26), Thoms (29) (tödliche Kolik), Ellinger (6) (leichterer Fall), Scholte (25), Meyerstraße (16), Meinicke (14) (empfiehlt deshalb unter dem Beifall von Plósz (21) 0,02—0,025 g), Strecker (27) (1 Todesfall bei einer belgischen Stute infolge Magenberstung), Baldoni (1), Freitag (7), Uhlich (31), Lungwitz (13), Meltzer (15), Heieck (9). Im Jahre 1898 sind von den preußischen Veterinären bei 78 Einspritzungen von Atropin nach Tempel, und zwar auch schon bei kleineren Dosen, 32 Vergiftungsfälle (mit einem Todesfalle durch Kolik) gesehen worden (32). Demgegenüber betont Tempel (28), daß er bei seiner Dosis nie Kolik erzeugt habe, wenn eine Hungerkur vorausgeschickt wurde. Es soll vom Tage vor der Einspritzung bis zum 4. Tage danach neben Heu nur Weizenkleie verabreicht werden, um der Kolik vorzubeugen. Und doch hat Tempel bei 10 Fällen auch einen Kolikfall beim Vollbluthengst Varus zu verzeichnen, den er allerdings, sicher mit Unrecht, auf Streufressen zurückführt. Wieviele Militärpferde fressen doch gerade jetzt übermäßig viel Streu, ohne Kolik zu bekommen. Ich glaube, Varus bekam Kolik durch Atropin.

Nach Lorenz (12) werden unter der Zustimmung von Strecker (27) die Vergiftungserscheinungen ebenfalls vermieden durch eine Hungerkur; er gibt dem Patienten 24 Stunden kein Futter, jedoch häufig dünnen Kleietrank, auch an den folgenden Tagen, dann kommt eine Aloëpille, nach deren Wirkung die Injektion vorgenommen wird. Nach Ablauf von 8—10 Stunden wird ein Futter gereicht, dem bis zum Tage des Dienstbeginnes

halbe Ration folgt. Träger (30) vermeidet Kolik durch Entziehung des Futters, Arecolinum hydrobromicum 0,1 g in 10,0 Aqua, Extractum Aloës 30,0 g. Zwei Stunden später spritzt er ein.

Aber auch schon bei kleineren Dosen als 0,05 g zählen unangenehme Zufälle nicht zu den Seltenheiten: so beobachtete Bärner (2) von 9 Fällen bei 2 Patienten doch geringe Unruhe, obgleich er 0,05 g zu je einer Hälfte an zwei aufeinander folgenden Tagen einspritzte.

Auch nach Lorenz (12) können entgegen der Ansicht von Meinicke (14) Dosen von 0,025—0,03 noch unangenehme Erscheinungen auslösen. Das wird bestätigt durch eine Mitteilung von Migge (17), wonach 0,025 Atropin, 0,2 Morphium, 10,0 Aqua den Tod des Patienten veranlaßten.

Stein (26) sah sogar nach 0,01 g Atropin eine schwere Vergiftung bei einem Pferde, das 13 Tage vorher mit derselben Wirkung 0,05 g erhalten hatte.

Jeß (11) erhielt bei edleren Pferden nach der Einspritzung stets Kolik; in einem Falle starb das Pferd, obwohl nur ein Drittel der üblichen Dosis verabreicht worden war.

Von Interesse ist weiter die Angabe von Rathje (23), der 10 Stunden nach einer Gabe von 0,04 g Atropin in beide Lidsäcke eine 2 Tage dauernde, in Heilung ausgehende heftige Kolik mit großer Unruhe und Tobsucht beobachtete.

Über Atropinvergiftungen durch Gaben per os haben berichtet:

Van Diermen (4), in dessen Falle der Besitzer dem an chronischem Lungenemphysem leidenden Pferde Datura Stramonium zum Futter gegeben hatte, damit die Dämpfigkeit für kurze Zeit verschwinde. Der Erfolg war nur eine frequentere und oberflächlichere Atmung.

Nagy (20) beobachtete einen Fall beim Rinde; nach Aufnahme von Atropa Belladonna auf einer Weide lief das Tier plötzlich nach Hause, zeigte hochgradige Abstumpfung, starke Aufblähung, Taumeln, Anrennen an Gegenstände, trockenes Flotzmaul, häufige Darmentleerungen, Steigerung der Bulbustension, stark erweiterte Pupillen, 70 Pulse, 26 Atemzüge, keine Pansenbewegungen. Nach Verabreichung von drastischen Mitteln und kalten Begießungen trat nach 2 Tagen Genesung ein.

Schlußsatz: Es gelingt nicht in allen Fällen, durch subkutane Einverleibung von 0,1 g Atropinum sulfuricum die Dämpfigkeit günstig zu beeinflussen; wohl aber ist mit dem Auftreten von recht bedenklichen Vergiftungserscheinungen zu rechnen.

Literatur.

1. Baldoni, Die subkutane Injektion von Atropin und Morphium bei der rheumatischen Schulterlahmheit. Clin. vet. Bd. 22. S. 1, 15, 27, 38. Zit. nach: Ellenberger-Schütz. Jber. Vet. Med. 1899, S. 154.
2. Bärner, Atropin-Morphium gegen Schulterlahmheit. Ber. Vet. Wes. Sachs. 1900, S. 149.
3. v. Cojewski, Vergiftungserscheinungen nach einer (erfolgreichen) Einspritzung von Atropinum sulfuricum 0,05 und Morphinum hydrochloricum 0,2 mit 20,0 Aqua wegen Schulterlahmheit. Zeitschr. für Veterinärk., 10. Jahrg., 1898, Nr. 5.
4. van Diermen, Atropinvergiftung bei einem Pferde. Tijdschr. voor Veearts. 1913, S. 288. Zit. nach Ellenberger-Schütz. Jber. Vet. Med. 1913, S. 196.
5. Eber, W. Zit. nach Meinicke, B. T. W. 1898. S. 209. Zeitschrift f. Veterinärk., 1898, S. 215.
6. Ellinger, Atropin-Morphium bei chronischer Schulterlahmheit. B. T. W. 1898, S. 218.
7. Freitag, Morphium-Atropin-Injektion bei Rheumatismus des Pferdes. Ber. Vet. Wes. Sachs. 1897, S. 141; 1898 S. 122.
8. Fröhner, Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tierärzte 1914 (10) S. 84.
9. Heieck, Chronischer Schulterrheumatismus. Wochschr. f. Tierheilkunde 1899, S. 109.
10. Hertwig, Zit. nach Müller, Lehrbuch der Pharmakologie für Tierärzte. 1894, S. 346.
11. Jeß, Todesfall bei Atropin-Morphium-Injektion gegen Schulterlahmheit. B. T. W. 1898 S. 457.
12. Lorenz, Vorbereitung zur Atropin-Morphium-Kur betr. Zeitschrift f. Vet.-Kunde 1899, S. 71.
13. Lungwitz, Behandlung einer intermittierenden Schulterlahmheit mit Atropin-Morphium-Lösung. Ber. Vet. Wes. Sachs. 1897, S. 141.
14. Meinicke, Behandlung von akuter Schulterlahmheit durch Atropin-Morphium-Injektion und die dabei beobachtete heftige Wirkung des Atropin. B. T. W. 1898, S. 208. Zeitschr. f. Vet.-Kunde, 10. Jahrg. 1898, S. 213.
15. Meltzer, Muskelrheumatismus und Atropinum sulfuricum. D. T. W. 1897, 5. Jahrg., S. 428.
16. Meyerstraße, Zur Behandlung gewisser Lahmheiten mit Atropin-Morphium-Lösung. B. T. W. 1898, S. 325.
17. Migge, Atropinvergiftung. Veröff. Jber. beamt. T. Preuß. 1911, 2. Teil, S. 19.
18. Müller, Lehrbuch der Pharmakologie für Tierärzte, 1913. (2), S. 346.
19. Noack, Behandlung der chronischen Schulterlahmheit mit Atropin-Morphiumlösung nach Tempel. Ber. Vet. Wes. Sachs. 1897, S. 141.
20. Nagy, Atropinvergiftung beim Rind. Zit. nach: Ellenberger-Schütz, Jber. Vet. Med. 1897, S. 150.
21. Plósz, Die Behandlung des Muskelrheumatismus mit Atropin-Morphiumlösung. Zeitschr. f. Tierm., 3 Bd. 1899, S. 194.
22. Preuße, Untersuchungen über die giftigen Nebenwirkungen der gegen Schulterlahmheit empfohlenen kombinierten Morphium-Atropininjektionen. Mh. f. Tierheilk., 10. Bd. 1898, S. 97.
23. Rathje, Atropinvergiftung nach einer Augenuntersuchung. Zeitschr. f. Vet.-Kunde. Jg. 27, 1915, S. 1.
24. Schmidt, Joh. Zur Behandlung des akuten Rheumatismus mit Atropin-Morphium. B. T. W. 1898, S. 219.
25. Scholte, Unangenehme Nebenerscheinungen bei der Behandlung der akuten Schulterlahmheit durch Atropin-Morphium-Injektion. B. T. W. 1898, S. 219.
26. Stein, Beobachtungen bei Anwendung von Atropin-Morphium-Injektionen gegen Schulterrheumatismus. 7. Zbl. 1899, S. 148.
27. Strecker, Accidentelle Magenzerreißung nach Anwendung kleiner Morphium-Atropin-Dosen. Zeitschr. f. Vet.-Kunde, 10. Jahrg. 1898, S. 421.
28. Tempel, Zur Behandlung des Muskelrheumatismus. D. T. W., 1897, 5. Jahrg, S. 267. Ber. Vet. Wes. Sachs., 1904, S. 87.
29. Thoms, Über Atropin-Morphium-Injektion. B. T. W. 1898, S. 567.
30. Träger, Atropin-Morphin. Zeitschr. f. Vet.-Kunde, 1900, S. 265.
31. Uhlich, Morphium-Atropin-Injektion bei Rheumatismus des Pferdes. Ber. Vet. Wes. Sachs. 1898, S. 122.
32. Die Behandlung von Lahmheiten durch subkutane Injektionen von Atropin-Morphium. Stat. Vet. San. Ber. Preuß. 1899, S. 172, Zeitschr. f. Vet.-Kunde 1898, S. 222; 1899, S. 18, 69.

Distomatose beim Pferd.

Von **Scheblitz**, Veterinär d. R, Osten.

Vom Urlaub zurückgekehrt, wurde mir ein Pferd zur Untersuchung vorgestellt, das laut Vorbericht seit etwa 14 Tagen krank sei, während dieser Zeit zusehends abgemagert sei, Durchfall habe und mit der Hinterhand beim Gehen schwanke. Zuerst sei das Schwanken eines Morgens bemerkt worden. Am Tage vorher habe das Pferd wie immer auf den Pina-Wiesen geweidet (Juni 1917) und habe keinen kranken Eindruck gemacht. Der Durchfall sei einige Tage später bemerkt worden.

Befund:

Dunkelbraune Stute, Panjepferd, 1,53 Meter groß, 11 Jahre alt. Das Pferd befindet sich in schlechtem Nährzustande und steht matt und teilnahmslos da. Die Temperatur ist gleichmäßig über den ganzen Körper verteilt. Am Unterbauch finden sich Schwellungen der Unterhaut, die sich teigartig anfühlen, Fingereindrücke hinterlassen, nicht schmerzhaft und nicht vermehrt warm sind. Die Lidbindehäute und die Scheidenschleimhaut sind strohgelb gefärbt. Der Puls ist mittelmäßig stark, gleichmäßig und regelmäßig und schlägt 40 mal in der Minute. Die Herztöne sind bei der Auskultation rein. Die rektale Temperatur beträgt 37,3 Grad. Am Atmungsapparat ist nichts Krankhaftes festzustellen. Die Futteraufnahme ist mäßig (gefüttert wurde Grünfutter, Heu und 1 kg Hafer mit Häcksel). Wasser wird oft und gern aufgenommen. Die Auskultation ergibt rechts und links im Bereiche der Dickdärme kollernde, glucksende Geräusche. Rektale Untersuchung negativ. Der Kot ist teils klein geballt, teils breiig und mit einer zähen Schleimschicht überzogen. Harn wird nach Angabe wie sonst abgesetzt. Beim Gehen schwankt das Pferd mit der ganzen Hinterhand, kötet auch zuweilen über. Die rektale Untersuchung auf traumatische Ursächlichkeit der bestehenden Parese ist negativ.

Ich stellte die Diagnose auf Magen-Darmaffektion im Anschluß an Aufnahme von verschimmelter Matratzenstreu (mykotische Gastro-Enteritis). Der bestehende Ikterus und die Parese der Nachhand standen nach anderweitig beobachteten ähnlichen Krank-

heitserscheinungen mit einer Schimmelpilzvergiftung in Einklang. Nach erfolgter Desinfektion des Darmes, Diäteinhaltung und Verabreichung von Bolus machte das Pferd nach einigen Tagen einen munteren Eindruck. Der Kot war besser geballt und die krankhaften Darmgeräusche waren verschwunden. Futter- und Wasseraufnahme gut, Ikterus und Parese unverändert. Eine Untersuchung des Herzens unterblieb, da der Puls gut war. Nach weiteren drei Tagen wurde ich eiligst geholt, da das Pferd am Boden liege und keinen Atem bekomme. Ich fand das bereits verendete Pferd vor.

Die Zerlegung ergab folgendes:

Am abgehäuteten schlecht genährten Kadaver fällt am ganzen Körper die gelbe Färbung auf. In der Bauchhöhle ist kein fremder Inhalt, die Lage der Därme ist frei von Abweichungen. Der Herzbeutel ist mit einer etwa 1½ Liter großen Menge einer trüben, gelblichen Flüssigkeit angefüllt. Der Herzmuskel ist lehmfarben und sehr brüchig. Die Lungen zeigen nichts Krankhaftes. Die Leber erscheint vergrößert. Die Ränder sind abgerundet, die Farbe ist gelbbraun, die Konsistenz ein wenig brüchig. Das Sekret der Gallengänge, die teilweise verdickt erscheinen, ist eingedickt und von schmutzig-graugelber Farbe. Bei Druck entleeren sich aus den Gallengängen zahlreiche, etwa 2—4 cm lange, 1 cm breite flache lanzettförmige Gebilde (Leberegel). Die Nieren sind saftreich und haben derbe Konsistenz. Die Farbe ist graurot. Bei Druck in Richtung auf das Nierenbecken entleert sich eine graugelbliche schleimige Masse. — Die Schleimhaut des Dünn- und Dickdarms ist trübe und besonders im Grimmdarm geschwollen und mit einem zähen Schleim bedeckt. Die Schleimhautfalten sind gerötet. Die Gekröslymphknoten sind geschwollen, die graue Schnittfläche ist saftreich.

Die Milz erscheint auf der Schnittfläche feucht und gewellt.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Ikterus, Hautödem, Pericarditis exsudativa, Myocarditis parenchymatosa, Hepatitis parenchymatosa, Distomatosis, Cholangitis catarrhalis, Nephritis parenchymatosa, Gastroenteritis catarrhalis.

Das seltene Auftreten von Leberegeln beim Pferd veranlaßt mich zur Bekanntgabe des Falles. Bei dem Weidegang auf den sumpfigen Pina-Wiesen muß das Pferd die Leberegelbrut aufgenommen haben. Es handelte sich um Fasciola hepatica.

Referate.

Nährboden aus Blut.

Von Dr. Langer, Untersuchungsamt in Charlottenburg.
(D. m. W., 1917, Nr. 23)

Nachdem es sich gezeigt hatte, daß die aus den bei der Serumgewinnung zurückbleibenden Blutkuchen gewonnenen wässrigen Auszüge einen brauchbaren Ersatz für Fleischwasser darstellen, wurde ein neues Verfahren eingeführt, um die Nährstoffe des Blutes besser auszunutzen: Der zerkleinerte Blutkuchen wird mit der anderthalbfachen Menge einer Verdauungslösung versetzt, die 2 g Pankreon Rhenania, 1 g Natriumkarbonat und 5 ccm Chloroform im Liter enthält. Nach 48stündiger Verdauung bei 37° C. wird das Gemisch aufgekocht, filtriert und als Nährbouillon ohne weiteres verwendet. Dieses Nährwasser eignet sich auch für die üblichen Differentialnährböden mit Ausnahme für den Endoschen Typhusnährboden. Brt.

Die Wiederbelebung des Herzens mittels arterieller Durchströmung und Bluttransfusion.

Von Marine-Oberstabsarzt Prof. Dr. Zeller.
(D. m. W., 1917, Nr. 20.)

Indiziert bei primärer Herzlähmung (Chloroform- und Kohlenoxydvergiftung), Verblutung, postoperativem Kollaps. Wiederbelebung beim Hunde trat noch ein, als bereits mehr als zwei Drittel (!) des gesamten Blutes verloren gegangen waren. Der Erfolg bleibt in der Regel aus, wenn durch die Infusionen das rechte Herz stark gedehnt ist und damit eine Rückstauung herbeigeführt wird. Die Wiederbelebung der nervösen Zentralorgane, insbesondere des Blutdruck- und Atemzentrums, gelingt nur, wenn die arterielle Durchströmung spätestens wenige Minuten nach dem Herzstillstand einsetzt.

Eine vorherige Untersuchung des gespendeten Blutes mit dem empfangenden Blute auf hämolytische und agglutinierende Wirkung ist empfehlenswert. Es kann ganzes, mit Hirudin versetztes wie auch defibriniertes, in beiden Fällen mit Kochsalzlösung verdünntes Blut zur Verwendung gelangen. Brt.

Eine neue einfache Gallenfarbstoffreaktion.

Von Dr. Kallós.
(D. m. W., 1917, Nr. 24.)

Zu 5—8 ccm Harn wird 1—2 ccm diluierte Salzsäure gegeben, gut geschüttelt und 2—3 Tropfen 0,5proz. Kalium- oder Natriumnitricum-Lösung hinzugefügt, worauf die Flüssigkeit nach dem Verhältnis der Quantität des Gallenfarbstoffes blaßgrün bis olivgrün wird. — Andere chemische Körper sollen diese Reaktion nicht geben. Brt.

Ein Fall von Maul- und Klauenseuche beim Menschen.

Von Dr. Schoßberger, Ujvidék.
(D. m. W. 1917, Nr. 26.)

Symptome: Ophthalmia catarrhalis, Stomatitis mit starker Salivation, belegte Geschwüre am Zahnfleisch, Bronchiolitis und Fieber bis zu 40,7 Grad C; an den Handgelenken, Bauch und Rücken Flecke von 5 mm Größe, die von 3 mm breitem Saum umgeben sind. Tödlicher Verlauf. Die Quelle der Infektion hat sich nicht aufdecken lassen. Brt.

Seltener Sektionsbefund bei einem Pferd.

Von Dr. Ohler, Neustadt a. H.
(M. t. W., 67. Jahrg. Nr. 25)

Innerhalb zweier Jahre hatte ein Pferd ständigen Rückgang der Ernährung gezeigt. Als Ursache nahm O. die zahlreich vorhandenen, trotz verschiedener Mittel sich immer wieder vorfindenden Askariden an. Nach Rückkehr von einer größeren Fahrt stürzte das Pferd plötzlich nieder und verendete binnen einer Stunde. Die Sektion ergab eine Ruptur der rechten Kolonlage kurz vor dem Blinddarmgrund, bedingt durch ein kinderkopfgroßes Divertikel. In letzterem fanden sich zwei Hände voll groben, mit kleinen Steinchen vermischten Sandes, der ferner zahlreiche Kieselsteine von Bohnen- bis Haselnußgröße, mehrere Nägel, Drahtstücke und zwei Geldstücke enthielt. O. führt die lange bestehenden Ernährungsstörungen auf das Divertikel zurück. J. Schmidt.

Geheilte Augenverletzung nach Abfluß des Kammerwassers bei einem Hunde.

Von Amtstierarzt Dr. Sustmann, Dresden.
(M. t. W., 67. Jahrg., Nr. 39.)

Ein Hund erlitt durch Hufschlag eine durchdringende Corneawunde mit Abfließen des Kammerwassers. Infolge der Behandlung zeigte sich nur wenig Eiterung, der Bulbus füllte sich allmählich wieder praller, Pupillarreaktion stellte sich ein. Schließlich erlangte das Auge auch die Sehkraft, die allerdings beeinträchtigt war. J. Schmidt.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 15. Juli 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen: Reg.-Bez. Königsberg: Braunsberg 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Königsberg i. Pr. 2, 2. Reg.-Bez. Gumbinnen: Darkehmen 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Insterburg 1, 1, Niederung 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Elbing Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Briesen 2, 2, Thorn 1, 1. Reg. Bez. Frankfurt: Crossen 1, 1. Friedeberg i. Nm. 1, 1, Luckau 1, 1, Lübben 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Cammin 1, 1 (1, 1). Greifenhagen 1, 1, Randow 2, 2 (2, 2). Reg.-Bez. Köslin: Lauenburg i. Pomm. 1, 1, Neustettin 1, 1, Schivelbein 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Posen: Bomst 1, 1 (1, 1), Koschmin 1, 1, Meseritz 2, 3, Posen Stadt 1, 3, Samter 1, 1, Schwerin a. W. 1, 1 (1, 1), Wreschen 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Schubin 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Striegau 1, 1. Reg.-Bez. Liegnitz: Jauer 3, 4 (2, 3). Liegnitz 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Groß-Strehlitz 1, 1, (1, 1), Kattowitz 2, 2, Lublinitz 2, 2, Pleß 2, 2, Rosenberg i. O.-Schl. 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Schleswig: Plön 1, 1, Segeberg 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Lüneburg: Lüchow 1, 1. Reg.-Bez. Osnabrück: Meppen 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Cassel: Marburg 1, 1. Reg.-Bez. Düsseldorf: Crefeld Stadt 1, 1. **Sachsen:** K.-H. Leipzig: Grimma 1, 1. **Württemberg:** Donaukreis: Wangen 1, 1. **Braunschweig:** Braunschweig 1, 1 (1, 1). Insgesamt: 44 Kreise, 54 Gemeinden, 58 Gehöfte (davon neu: 13 Gemeinden, 14 Gehöfte).

Lungenseuche.

Preußen: Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 3 Gehöfte. Reg.-Bez. Magdeburg: Wanzleben 1, 2 (davon neu: 1 Gehöft). Insgesamt: 2 Kreise, 2 Gemeinden, 5 Gehöfte; davon neu: 1 Gehöft.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	—	—	—	4	6	6
Gumbinnen	—	—	—	4	8	8
Allenstein	—	—	—	4	8	8
Danzig	1	2	5	4	5	5
Marienwerder	—	—	—	4	6	6
Berlin	—	—	—	1	1	4
Potsdam	5	8	10	7	19	31
Frankfurt	1	1	1	8	14	17
Stettin	—	—	—	4	5	6
Köslin	1	1	1	3	3	3
Stralsund	—	—	—	3	4	16
Posen	—	—	—	7	12	13
Bromberg	2	2	2	4	11	16
Breslau	—	—	—	13	24	25
Liegnitz	1	2	3	9	21	21
Oppeln	1	1	1	3	4	4
Magdeburg	3	6	7	2	4	5
Merseburg	—	—	—	8	15	19
Erfurt	2	2	6	2	7	9
Schleswig	3	4	4	1	1	1
Hannover	—	—	—	1	1	1
Hildesheim	—	—	—	1	1	1
Lüneburg	—	—	—	1	1	1
Stade	—	—	—	—	—	—
Osnabrück	—	—	—	—	—	—
Aurich	—	—	—	—	—	—
Münster	2	3	7	—	—	—
Minden	—	—	—	—	—	—
Arnsberg	2	2	2	5	12	13
Kassel	1	1	1	9	20	51
Wiesbaden	—	—	—	8	15	22
Koblenz	—	—	—	6	11	12
Düsseldorf	—	—	—	3	3	4
Köln	1	1	2	2	5	6
Trier	—	—	—	1	1	1
Aachen	2	4	10	1	1	1
Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
Bayern: Oberbayern	1	1	1	5	6	7
Niederbayern	—	—	—	1	1	1
Pfalz	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	—	—	—	—	—	—
Oberfranken	—	—	—	2	2	2
Mittelfranken	—	—	—	1	1	1
Unterfranken	—	—	—	—	—	—
Schwaben	4	8	21	1	1	1
Sachsen: Bautzen	—	—	—	—	—	—
Chemnitz	—	—	—	—	—	—
Dresden	—	—	—	—	—	—
Leipzig	—	—	—	—	—	—
Zwickau	—	—	—	1	1	1
Württemberg: Neckarkreis	2	2	18	—	—	—
Schwarzwaldkreis	4	5	50	1	1	2
Jagstkreis	1	1	4	—	—	—
Donaukreis	8	32	283	1	1	1
Baden: Konstanz	—	—	—	—	—	—
Freiburg	1	2	2	1	5	8
Karlsruhe	—	—	—	—	—	—
Mannheim	—	—	—	8	54	472
Hessen	—	—	—	1	1	1
Mecklenburg-Schwerin	5	12	16	3	26	67
Sachsen-Weimar	1	1	1	—	—	—
Mecklenburg-Strelitz	1	1	1	1	1	3
Oldenburg	—	—	—	1	1	1
Braunschweig	—	—	—	2	14	23
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	1	1	2	—	—	—
Sachsen-Koburg-Gotha	1	2	6	—	—	—
Anhalt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	—	—	—
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	—	—	—	1	1	1
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	1	1	1	1	1	1
Hamburg	1	1	1	1	1	1
Elsaß-Lothringen	2	3	18	4	4	5
Deutsches Reich	62	113	487	170	372	935
Davon in Preußen	28	40	62	138	249	336

Tierhaltung und Tierzucht.

Trockenschnitzelfütterung bei Pferden.

Von Amtstierarzt Dr. Sustmann in Dresden.

Außer dem mit manchen Nachteilen verbundenen Strohkraftfutter werden jetzt von den Pferdehaltern in den meisten Fällen Trockenschnitzel gefüttert. Die Verabreichung dieser Schnitzel geschieht nun in der Weise, daß der eine Besitzer dieselben trocken unter das Futter mengt und trocken verfüttert, während der andere dieselben erst kurz vor der Fütterung oder schon mehrere Stunden vorher anfeuchtet. Die Nachteile der Trockenfütterung der Schnitzel haben sich zwar bald herausgestellt, wurden aber wegen der eigentümlichen Krankheitserscheinungen nicht gleich richtig erkannt. Da es im allgemeinen Interesse liegt, halte ich es für gegeben, die mit der genannten Art und Weise der Trockenschnitzelfütterung einhergehenden Krankheitsbilder und die Behandlungserfolge näher zu beschreiben.

In der Mehrzahl der Fälle wurde ich mit dem Bemerken konsultiert, daß ein oder mehrere Pferde stark speichelten und mehr oder weniger das Futter und die Getränke versagten. Bei der darauf folgenden Untersuchung konnte dann gewöhnlich weiter nichts festgestellt werden, als daß bei den betreffenden Pferden übermäßiges Speicheln sich bemerkbar machte. Die Tiere nahmen zwar einige Halme Heu oder anderes Futter auf, zeigten jedoch nicht die richtige Freßlust. Diesen Zustand habe ich schon früher unter dem Titel „Seuchenähnliches Auftreten von Speichelfluß bei Pferden" veröffentlicht*) und damals die Entstehung desselben unter anderem mit Verletzungen der Maulschleimhaut in Zusammenhang gebracht. Heilung trat gewöhnlich auch hier innerhalb 8 Tagen ein. Bei meinen späteren Beobachtungen nahm jedoch das Speicheln einen ernsteren Charakter an. D. h. die Tiere speichelten stärker, versuchten wohl zu fressen, konnten jedoch nicht abschlingen, und das zerkleinerte Futter trat nach der Abschlingbewegung mit Speichel gemischt aus den Nasenhöhlen wieder nach außen. Ein Zeichen, daß das eigentliche Hindernis in der Schlundkopfgegend, Schlund usw. zu suchen war und das Speicheln nur der Ausdruck des Unvermögens, denselben abzuschlingen, darstellte. Teilweise zeigten die Pferde auch Krampfzustände im Bereiche des Schlundkopfes, Zittern, Stöhnen, steife Kopfhaltung, Rülps- und Schlingbewegungen. Bei einzelnen Tieren war der Krampf derartig, daß diese aufschrien und zu ersticken drohten. Vorübergehend standen die Patienten ruhig im Stalle und ließen bei vorgestreckter Kopfhaltung ein apathisches Wesen erkennen. Andere zeigten wieder aufgeregtes Wesen und überschlugen sich. Durch die nähere Untersuchung konnte dann festgestellt werden, daß die Darmgeräusche meist vollständig geschwunden waren und die Zahl der Puls- und Atemzüge eine erhebliche Steigerung erfahren hatte. Die Temperatur schwankte zwischen 37,9—38,5 Grad C. Auffallende Veränderungen im Bereiche des Schlundes konnte ich nur bei 4 Pferden nachweisen. Hier fühlte sich der Schlund vom Schlundkopf an abwärts wie ein armstarker, harter Strang an. Zwei von diesen Pferden starben innerhalb 2—4 Tagen an einer Fremdkörperpneumonie; die beiden anderen wurden zwar noch rechtzeitig geschlachtet, das Fleisch mußte jedoch wegen allgemeiner Sepsis verworfen werden. Bei allen 4 Pferden war der Schlund sowie der Magen mit Schnitzelfutter vollgepfropft, der Darm dagegen leer. Außerdem bestand die bereits erwähnte Fremdkörperpneumonie in Form einer jauchigen Entzündung der tiefer gelegenen Lungenabschnitte.

Behandlung: Nach dem Erkennen der Krankheitsursache ließ ich außer der Massage des Schlundes und der Bauchhöhle Warmwasserklistiere verabreichen. Alles Futter und Getränk wurde den Patienten bis zum Nachlassen der Erscheinungen vollständig vorenthalten. Ich ging dabei von der Ansicht aus, daß hierdurch dem Auftreten der Fremdkörperpneumonien ein gewisser Einhalt geboten würde. Auf diese Weise sind mit Ausnahme der vorgenannten 4 Pferde alle Pferde (im ganzen waren bis jetzt 74 in Behandlung) geheilt worden. Die Heilung stellte sich zeitweise schon 24 Stunden nach dem Einsetzen der Behandlung ein. In den meisten Fällen jedoch konnte man einen Behandlungserfolg nicht unter drei Tagen erwarten.

*) B. T. W. 1915, Nr. 14, S. 159.

Schlußfolgerungen: Aus dem Gesagten geht hervor, daß das Verfüttern von Trockenschnitzeln wegen der großen Gefahr der Verstopfung in Schlund und Magen nur in vorher gut angefeuchtetem Zustande erfolgen soll. Die größte Gefahr bei der Behandlung besteht in dem Auftreten einer Fremdkörperlungenentzündung. Das Anfeuchten der Schnitzel soll am besten mindestens 4 bis 6 Stunden vor der Verabreichung geschehen.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starben:

Chefveterinär Südost Generaloberveterinär Friedrich Feldtmann (Generaloberveterinär beim VII. Korps in Münster i. W.).

Stabsveterinär Carl Zimmer (Oberveterinär a. D. in Landsberg a. W.).

Verwundet:

Oberveterinär Wilhelm Rode (Tierarzt in Grevesmühlen).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Chefveterinär Südost Generaloberveterinär Friedrich Feldtmann (Generaloberveterinär beim VII. Korps in Münster i. W.) †.

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Veterinär d. Res. Franz Loerzer (Tierarzt aus Kögsten).

Oberveterinär d. Res. Georg Neumeyer (Tierarzt in Neustadt a. Aisch).

Veterinär d. Res. Paul Sachweh (Tierarzt b. Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer in Münster i. W.).

Einhundertsechsundfünfzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 22. Juli bis Sonnabend, den 28. Juli 1917.

Die letzte Woche des 3. Kriegsjahres war mit dem wildesten Schlachtenlärm und dem blutigsten Ringen im Westen und Osten erfüllt.

Im Westen entbrannte in Flandern die englische Offensive. Die gewaltige Artillerieschlacht, die nach dem Bericht des Hauptquartiers „das Höchstmaß von Massenwirkung in diesem Kriege“ darstellte, also die furchtbaren Schrecken der Schlachten an der Somme und Aisne ins Wahnwitzige steigerte, ging teilweise zu erbitterten Infanteriekämpfen über, in denen wir die feindlichen Angriffe zurückwiesen.

Am Chemin-des-Dames brachen wir in französische Stellungen ein und machten hier, sowie am Fort de la Pompelle eine größere Anzahl von Franzosen zu Gefangenen. Zum 21. Male in letzter Zeit griffen die Franzosen ihrerseits erfolglos am Chemin-des-Dames an. Heftige nächtliche Angriffe des Feindes zwischen Avion und Mericourt wurden abgewiesen. Am Nordhang des Winterberges wurde unsere Stellung in 1 km Breite vorgelegt. Die französische Stellung südlich von Ailles wurde von unseren Truppen in 1800 m Breite und 400 m Tiefe genommen. Erkundungsgefechte im Sundgau brachten Gewinn an Gefangenen und Beute.

Eins unserer Fliegergeschwader belegte Harwich erfolgreich mit Bomben.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatze nahmen unsere Angriffsbewegungen in Ostgalizien den beabsichtigten Verlauf. Wo der Feind standhielt, wurde er im raschen Sturm geworfen. Bei Nowika stürmten wir die russischen Höhenstellungen. Der Hauptteil der russischen 11. Armee wurde geschlagen. Auch die 7. russische Armee bei Berczany begann zu weichen. Zwischen Krewo und Smorgon brachen wiederholte Angriffe der Russen mit starken Kräften an der Front deutscher Truppen verlustreich zusammen. Erzwungen durch unseren Angriffsstoß am Sereth wich schließlich die ganze russische Front von der Zlota-Lipa bis hart auf den Dnjestr. Im weiteren Verlauf ihres Siegeslaufes erkämpften unsere siegreichen Armeekorps den Sereth-Übergang südlich von Tarnopol. Bei Tombowla wurden verzweifelte Massenangriffe der Russen zurückgewiesen. Podhajoc, Halicz und die Linie der Bristritza, Solotwinska wurde überschritten. Auf unaufhaltsamem Vormarsch unserer tapferen Truppen wurden Tarnopol, Stanislau und Radnorwa genommen. In den Karpathen mußten infolge unserer Fortschritte auch südlich des Tartarenpasses die Russen weichen. Weiter eroberten unsere Divisionen die Höhen nordwestlich von Tarnopol und den Gnyczna-Abschnitt bis zur Straße von Trembowla-- Husiatin, sowie südwestlich davon Buczaczy, Tlumacz, Ottynia und Delatyn. Die Karpathenfront mußte bis zum Kirlibaba-Abschnitt von den Russen aufgegeben werden. Im Südostteil der Waldkarpathen drängten unsere Armeekorps dem gegen den Pruth zurückgehenden Feinde nach. Kolomea wurde genommen. Südwestlich von Dünaburg führten die Russen sechs Divisionen fünfmal tiefgegliedert gegen unsere Linien vor. Sie hatten keinen Erfolg. Nev.

— Dem als ein Opfer des Krieges gestorbenen Korpsstabsveterinär Feldtmann wird von dem Generalfeldmarschall von Mackensen in der Deutschen Tageszeitung der folgende ehrende Nachruf gewidmet:

Am 19. Juli 1917 verstarb nach kurzer schwerer Krankheit, die er sich im königlichen Dienst zugezogen, der Chefveterinär Südost Herr Korpsstabsveterinär Feldtmann, Ritter des Eisernen Kreuzes 1. Klasse und mehrerer anderer Kriegsorden. Ein aufrechter Mann, treu seinem Gott und seinem König, von seltener Pflichttreue und hohem Können, ein Kamerad, von allen hochgeehrt, die ihn kannten. Ehre seinem Andenken!

Der Oberbefehlshaber: von Mackensen, Generalfeldmarschall.

Nachruf!

Am 8. Juli 1917 verschied unerwartet in Rastenburg Herr Kreistierarztstellvertreter Dr. Fligg.

Hans Fligg war ein Sohn Masurens und hat nach einem arbeitsreichen Leben nur ein Alter von 36 Jahren erreicht; nach der Äußerung seines Arztes ist er anscheinend einer im Berufe erworbenen Infektion (Tuberkulose) erlegen.

Nach bestandener Reifeprüfung studierte der Heimgegangene von 1902 bis 1907 in München sowie Berlin und erwarb nach bestandenem Staatsexamen 1908 in Gießen den Doktorhut. Jung verheiratet, ließ er sich in seiner Heimatprovinz nieder und übte im Kreise Braunsberg die tierärztliche Praxis aus. Beim Ausbruch des Krieges stellte er sich dem Ministerium für Landwirtschaft zur Verfügung und wurde nach anfänglicher Verwendung in der Provinz Brandenburg wieder nach Ostpreußen entsandt, wo er in den Kreisen Rastenburg, Gerdauen und Königsberg Land die zum Heeresdienst einberufenen Kreistierärzte vertrat, bis ihn schleichende Krankheit auf das letzte Lager zwang.

Die tiefgebeugte Witwe und sechs unversorgte Kinderchen beweinen den allzufrühen Verlust ihres nimmer rastenden Ernährers.

Die Veterinärbeamten des Regierungsbezirks werden dem verblichenen dienstfreudigen Mitarbeiter ein treues Gedenken bewahren.

Königsberg, den 24. Juli 1917..

Im Namen der beamteten Tierärzte des Regierungsbezirkes Königsberg: Traeger.

Dienstgradbezeichnung der Korpsstabsveterinäre.

Auf den Mir gehaltenen Vortrag bestimme Ich, daß die Korpsstabsveterinäre allgemein die Dienstgradbezeichnung „Generaloberveterinäre“ führen, und verleihe den Generaloberveterinären (Veterinäroffizieren) den persönlichen Rang der Oberstleutnants. An den Gebührnissen wird hierdurch nichts geändert.

Großes Hauptquartier, den 18. Juli 1917.

Wilhelm. v. Stein.

An das Kriegsministerium.

Pensionsfragen.

Nach Blättermeldung soll vom Kriegsministerium beabsichtigt sein, dem Reichstage eine Novelle zum O. P. G. 06 vorzulegen.

Durch A. K. O. sind die auf Kriegsdauer wiederangestellten als „Beamte“ pensionierten Veterinäre einzeln zu „Offizieren“ befördert worden, und zwar ohne jeden einschränkenden Zusatz. Damit müßten ihnen für die als Offizier zurückgelegte Dienstzeit auch die Rechte des O. P. G. zugute kommen. Das ist nach einer Entscheidung der Pensionsabteilung des K. M. weit gefehlt. Sie lautet:

Ihre Beförderung zum Veterinär-Offizier auf Kriegsdauer hat an der Tatsache nichts geändert, daß Sie seit Ihrer Pensionierung als Beamter eine Beamtenpension beziehen. Sie bleiben also, obwohl Sie während des Krieges Veterinär-Offizier geworden sind,

nach wie vor im Sinne des Pensionsgesetzes pensionierter Beamter, und der § 2 O. P. G. behält für Sie fernerhin seine Gültigkeit, (Der Anspruch muß vor dem Ausscheiden erhoben werden.)

Die Möglichkeit, Ihre Beamtenpension in eine Offizierpension umzuwandeln, kennt das Gesetz nicht. § 8 O. P. G. gilt an und für sich nur für die aus Anlaß des Krieges verwendeten pensionierten Offiziere, nicht aber für die wieder verwendeten pensionierten Beamten. Für letztere gibt es eine ähnliche Bestimmung nicht.

Bei den während einer Mobilmachung wieder verwendeten Offizieren erfolgt eine Pensionserhöhung unter Zugrundelegung des früheren pensionsfähigen Diensteinkommens. Eine gesetzliche Bestimmung über die Erhöhung der Pension von als Offiziere wieder angestellten Beamten kann es nicht geben, weil es sich um einen nicht vorherzusehenden Einzelfall und dazu noch um recht wenige Personen handelt. Die Entscheidung steht auch insofern auf schwachen Füßen, als sie als Beweismittel § 2 des O. P. G. 06 anzieht, eines Gesetzes, das sie für den Fall als anwendbar nicht anerkennt. Vielleicht braucht es nur dieses Hinweises, um an zuständiger Stelle eine Verfügung oder in der zu erwartenden Novelle eine Bestimmung zu erlassen, daß künftig in allen Fällen das O. P. G. bei auf Kriegsdauer als Veterinär-Offiziere wieder angestellten Beamten sinngemäße Anwendung zu finden habe.

Bericht der 2. Kriegsversammlung des Vereins Thüringer Tierärzte

am 29. April 1917 im „Erfurter Hof" zu Erfurt.

Der stellvertretende Vorsitzende, Herr Veterinärrat Hepke-Weimar, eröffnete 12,30 mittags unter Begrüßung der Gäste und Mitglieder die Versammlung, zu der erschienen waren: Veterinärrat Hepke-Weimar, Oppel-Arnstadt, Otto-Stotternheim, Veterinärrat Hans-Nordhausen, Neubert-Sömmerda, Veterinärrat Bernhardt-Ranis, Prof. Dr. Raebiger-Halle, Veterinärrat Ruß-Weißensee, Hosaeus-Sondershausen, Oberländer-Apolda, Kobe-Jena, Regierungsrat Dr. Hobstetter-Jena, Dr. Meyer-Weimar, Dr. Stambke-Erfurt. Als Gäste waren Regierungs- und Veterinärrat Nolte-Erfurt, Regierungsrat Dr. Richter-Dessau, Dr. Thurm-Weimar zugegen.

Die Versammlung ehrte das Andenken der während des Krieges verstorbenen Vereinsmitglieder, des Vorsitzenden Regierungs- und Veterinärrates Holtzhauer-Erfurt, des Schlachthoftierarztes Bobell-Erfurt, sowie des Veterinärrates Krüger-Eisenach in der üblichen Weise.

Da Herr Veterinärrat Witt-Calbe am Erscheinen verhindert war, wurde der von ihm auf die Tagesordnung gesetzte Vortrag „Die Bekämpfung des seuchenhaften Verkalbens durch die Impfung" durch Herrn Dr. Thurm-Weimar vorgelesen. Referent schildert die guten Wirkungen durch Impfung mit Abortin des Schreiberschen Bakteriol-Instituts in Landsberg a. d. Warthe und kommt zu dem Schluß, daß dies das einzig tatsächlich helfende Mittel gegen das seuchenhafte Verkalben ist. Die näheren Einzelheiten des Vortrages sind bereits in anderen Vereinsberichten, so z. B. in demjenigen des Tierärztl. Zentralvereins für die Provinz Sachsen, die Thüringischen und Anhalt. Staaten in Nr. 20 und 21/1917 der B. T. W. veröffentlicht worden. Über gleichgute Erfahrungen damit berichten Hans-Nordhausen, Otto-Stotternheim, Raebiger-Halle, Hobstetter-Jena. Es entspann sich eine lebhafte Debatte über dieses Thema, an der sich noch viele Kollegen beteiligten, da diese Krankheit in der Praxis eine große Rolle einnimmt.

Hierauf hielt Herr Regierungsrat Prof. Dr. Hobstetter-Jena über den Ausbau der Veterinäranstalt zu Jena den angekündigten Vortrag, der bereits in der Nr. 13 und 14 des Jahrganges 1917 in der B. T. W. erschienen ist. Er erzielte mit seinen Ausführungen den Beifall der Versammlung, die, angeregt durch die Schilderungen des Vortragenden, beschloß, die nächste Versammlung in Jena abzuhalten und gleichzeitig die Veterinäranstalt zu besichtigen.

Der Vorsitzende dankte Herrn Regierungsrat Hobstetter für seinen Vortrag im Namen der Versammlung, worauf Herr Prof. Dr. Raebiger sich über seine Erfahrungen bei den Schweinerotlaufimpfungen während des Krieges aussprach. Näheres darüber ist Nr. 19, Seite 227—228 und Nr. 20, Seite 238, 1917, der B. T. W. veröffentlicht. In einer sich im Anschluß hieran entwickelnden Debatte, in der über die verschiedene Wirksamkeit der von den einzelnen Serumwerken und -Instituten hergestellten Sera, sowie über Impfrotlauf, Einführung von Zwangsimpfungen hauptsächlich verhandelt wurde, beteiligten sich besonders, außer dem Referenten, Hobstetter-Jena, Hepke-Weimar, Oppel-Arnstadt.

Nach Erledigung der auf der Tagesordnung stehenden Vorträge wurde vom Vereinskassierer Oppel die Frage gestellt, ob für die Kriegsjahre 1914 bis Kriegsende der volle Jahresbeitrag gezahlt werden sollte. Es wurde hierauf von der Versammlung beschlossen, daß der Jahresbeitrag von allen nicht im Felde befindlichen Mitgliedern zu entrichten ist, während die Zahlung desselben den im Felde stehenden anheimgestellt werden soll.

Da die Kriegsfürsorgeeinrichtung Preußischer Tierärzte nur die Tierärzte einbegreift, die an eine preußische Tierärztekammer Beitrag zahlen, wird vom Verein Thüringer Tierärzte, der zu seinen Mitgliedern Tierärzte aus allen thüringischen Staaten zählt, die durch dieses Vorgehen der preußischen Kriegsfürsorgeeinrichtung ausgeschlossen werden und wegen ihrer geringen Zahl kein selbständiges Unterstützungswerk ins Leben rufen können, der Beschluß gefaßt, einen Antrag um Aufnahme auch der thüringischen Tierärzte in die preußische Kriegsfürsorgeeinrichtung zu stellen. Der Vorsitzende wird beauftragt, die nötigen Schritte einzuleiten.

Herr Regierungs- und Veterinärrat Nolte-Erfurt und Dr. phil. Saling-Mühlhausen wurden auf ihren Antrag als Mitglieder in den Verein aufgenommen.

Hierauf wurde für den verstorbenen Vorsitzenden, Herrn Regierungs- und Veterinärrat Holtzhauer-Erfurt, Herr Regierungsrat Prof. Dr. Hobstetter-Jena zum Vorsitzenden gewählt, der bei Annahme des Vorsitzes besonders betonte, daß er die Leitung des Vereins nur in der Voraussetzung übernehme, daß nach Ablauf der dreijährigen Wahlperiode wieder ein Kollege aus dem Regierungsbezirk Erfurt an seine Stelle trete. Nach Besprechung verschiedener innerer Vereinsangelegenheiten wurde die Versammlung 3,15 nachmittags geschlossen.

Hobstetter, Vorsitzender. Stambke, Schriftführer.

— In bezug auf die Notiz über die Rotlaufimpfung und den Serummangel von Herrn Kreistierarzt Nitschke in Nr. 29 der B. T. W. wurde die Schriftleitung von dem Landsberger Institut dahin unterrichtet, daß Meinungsverschiedenheiten über die Vollwertigkeit des Serums mit der zuständigen staatlichen Prüfungsstelle die zeitweilige Verzögerung in der Serumabgabe veranlaßt haben.

— In dem Artikel zur Rotlaufimpfung in der Nummer 29 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift, Jahrgang 1917, wird als Ursache der Verzögerung der Serumabgabe der Umstand angenommen, daß „die staatliche Prüfungsstelle nicht genügende Mengen, wahrscheinlich infolge Personalmangels, freigeben kann." Diese Annahme beruht auf einen Irrtum. Die staatlichen Prüfungen werden in der vorgeschriebenen Zeit erledigt. Jedenfalls ist durch sie keine Stockung in der Abgabe des Rotlaufserums herbeigeführt worden.

Dagegen haben in den letzten Monaten häufiger Serummengen beanstandet werden müssen, weil sie den staatlichen Prüfungsvorschriften nicht entsprachen. Um solche Serummengen dürfte es sich in dem von Herrn H. Nitschke erwähnten Fall handeln.

Dr. Hempel.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen: dem Veterinär d. Res. *Franz Loerzer* in Willkischken. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Regierungs- und Geheimen Veterinärrat *Tietze* in Frankfurt a. Oder; dem Professor Dr. med. *M. Casper*, Direktor des Veterinär-Instituts der Universität Breslau; dem Kreistierarzt *Kindler* in Breslau und dem Tierarzt *Paul Beckhaus* in Dortmund-Dorstfelden. — Das Preuß. Kriegsverdienstkreuz: dem Schlachthoftierarzt *Alois Leineweber* in Ehrenbreitstein. — Das Bad. Kriegsverdienstkreuz: dem Veterinär d. Res. *Wilhelm Rubin* in Ottenheim. — Das König-Ludwig-Kreuz dem Bezirkstierarzt Dr. *Reißinger* in Ochsenfurt.

Ernennungen: Der Vortragende Rat im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Geheimer Oberregierungsrat Dr. *Hellich* zum stellvertr. Vorsitzenden des Landesveterinäramts. — Dr. *Kurt Neumann*, Leiter der Veterinärklinik an der Universität Jena, zum komm. Kreistierarzt in Johannisburg (Ostpr.). — Kreistierarzt Veterinärrat *Bischoff* zum stellvertr. Vorsitzenden der Bezirksfleischstelle des oberschles. Industriebezirks.

Ruhestandsversetzung: Kreistierarzt Veterinärrat *Franz Kleinpaul* in Johannisburg (Ostpr.).

Promotion: In Gießen: Tierarzt *Bruno Spechter* aus Gr.-Kuhren.

In der Armee: Preußen: Befördert: Zum Stabsveterinär: Für die Dauer des mobilen Verhältnisses: Oberveterinär *Schmidt (Otto)* (I Hannover), zum Oberveterinär: Veterinär *Hönsch* (I Hannover), Dr. *Eilenfeldt* (Rendsburg), zum Veterinär: Unterveterinär *Deckart* (Schwerin), *Behn* (Waren).

Todesfall: Stabsveterinär a. D. *Karl Zimmer* in Landsberg (Warthe).

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): I. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Reeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 32. | Ausgegeben am 9. August.

Eine neue Methode der Embryotomie mit einem neuen Instrumentarium (Rhachiofor und Spinaskop).

Von Tierarzt **W. S. Stüven**, Amsterdam.

(Fortsetzung.)

IX. Die Methode.

Ist die Anwendung des von mir erfundenen Bohrers sowie das Bohren in der Embryotomie etwas Neues?

Ist die Benutzung des Can. vertebr. als Führungsweg etwas Neues?

Ist die Methode der Embryotomie, wonach man nicht die umgebenden Teile, sondern erst die Col. vertebr. operiert, eine Novität? Der Anfangspunkt ist eine noch größere Überraschung, es ist dies nämlich das Cavum nasi.

Zur Anwendung der Methode sind folgende Gegenstände nötig:

a) drei kleine Schlingenschnüre mit je einem scharfen kleinen Haken,
b) eine Ringschnur,
c) ein Bistouri caché,
d) ein gewöhnliches Hautmesser,
e) ein stählernes vierseitiges, 30 cm langes Prisma mit scharfen Spitzen und vier scharfen Kanten oder ein gewöhnlicher Meißel,
f) ein hölzerner Hammer,
g) das Spinaskop und
h) der Rhachiofor.

Wenn ich zu einer gebärenden Kuh komme, suche ich zuerst eine allgemeine Übersicht über Kuh, Stall, Dielung, Strohbett und anwesende Personen zu erhalten, gebe dann die Anweisungen, die mir für den bevorstehenden, anamnetisch erörterten Partus wünschenswert erscheinen, und kleide mich dann um. Während der Geburtshilfe trage ich nur die notwendigste Unterkleidung, darüber Hosen und Jacke mit kurzen Ärmeln — beide aus geölter Leinwand — und Holzschuhe.

Nach einer mehr oder weniger ausführlichen Desinfektion meiner Arme und nachdem ich bei der Kuh Desinfektion von inneren und äußeren Genitalien, Anus, Schwanz usw. vorgenommen, dringe ich mit einer oder mit beiden tüchtig mit Ung. acidi borici bedeckten Händen in die Vagina der stehenden oder hinten hoch liegenden, nötigenfalls gefesselten Kuh und bilde mir ein Urteil über den Stand des Partus. Ist derselbe derart, daß er nach meiner Methode terminiert werden kann, so bringe ich den Kopf des Kalbes nötigenfalls durch Zurückdrängen oder bei einem toten Fötus durch gänzliches Zurücksetzen der Vorderbeine möglichst weit nach vorn.

Nehmen wir an, daß, wie es gewöhnlich bei zu großem Fötus der Fall ist, das Caput sichtbar wird, daß man also nach der mehr als 100 Jahre alten Embryotomie dekapitieren oder ein Vorderbein entfernen würde u. s. w., so führe ich einen desinfizierten und mit Ungt. acidi borici überdeckten (und diese Desinfektion und Bedeckung mit Ungt. acidi horici findet bei jedem einzuführenden Gegenstand oder Körperteil fortan statt) scharfen kleinen Haken durch die Cartilago septi nasi und lasse denselben langsam fixieren; hierauf bringe ich eine Ringschnur um das Occiput und lasse an ihr in dorsaler Richtung ziehen, um Raum zwischen dem Caput (f) und der Vulva (m) zu bekommen. Hiernach mache ich mit dem Bistouri caché einen in der Medianlinie liegenden Schnitt in die Cutis nahe dem Planum nasolabiale, lege das Hautmesser in der üblichen Weise (die große Lippe unter die Cutis) an, lasse am Nasenhaken tüchtig ziehen und schiebe das Hautmesser möglichst über die Ossa nasalia und frontalis, also in der Richtung der Medianlinie, um dann die Cutis, vielleicht auch die Subcutis zugleich möglichst weit zu spalten. Alsdann lasse ich an der Ringschnur stark ziehen, führe einen starken Haken a in eine Rima palpebrarum, womöglich in die Fossa sacci lacrimalis und den andern scharfen Haken in die andere Rima palpebrarum, lasse an diesen drei befestigten Teilen energisch derart ziehen, daß die in den Rimae liegenden Schnüre eine Gerade bilden, führe das viereckige scharfe Prisma in die Vagina, stelle das äußerst scharfe Prismenende auf den Knochen resp. die Knochenhaut und womöglich in den Kreuzpunkt der Sutura sagitalis und der imaginären die beiden Anguli oculi mediales verbindenden Linie (also auf die Grenze der Regio frontalis und Regio nasalis) und lasse mit dem hölzernen Hammer einige Schläge auf das Prisma geben, das dann durch die zwei Ossa nasalia, die zwei Ossa frontalia, das Os ethmoidale und über das Corpus sphenoidale gleitend durch die Membrana cerebri (dura Mater, Arachnoidea und pia Mater) in das Cavum cranii gerät und das Encephalon zertrümmert.

Mit einem Meißel kann man in nahezu derselben Weise eine Schädelöffnung machen, falls die Regio frontalis gut sichtbar ist.

Hierauf bewege ich, wenn das Kalb tot ist, das Prisma oder den Meißel einige Male nach allen Richtungen und ziehe es (resp. ihn) aus dem Cavum cranii. Damit sind alle Vorbereitungen für das Bohren zu Ende.

Wenn das Kalb während dieser Vorbereitungen oder nach denselben noch Lebenszeichen geben sollte, so lasse ich das Prisma, nachdem es in das Cavum cranii gedrungen ist, noch ungefähr fünf Minuten ruhig sitzen, dann ist das Kalb gewiß

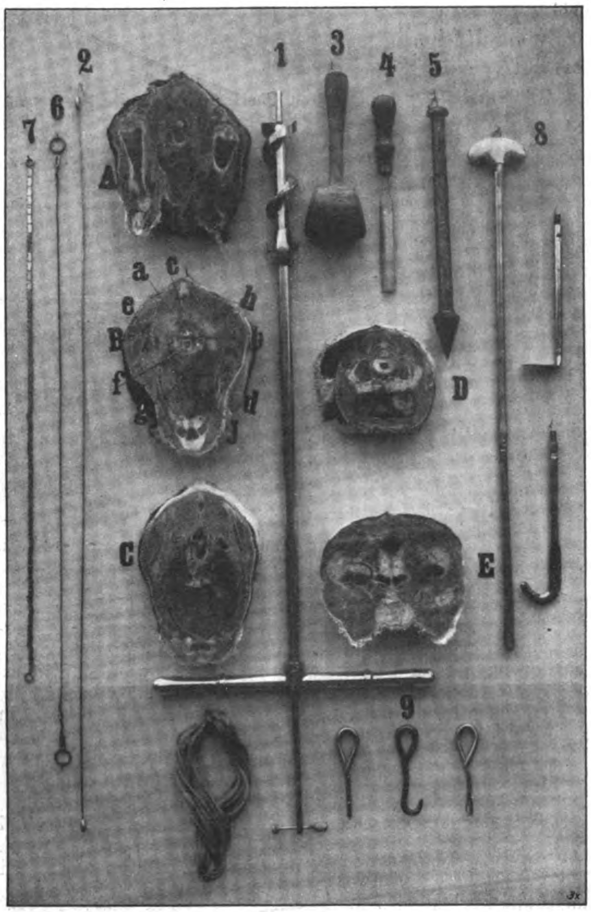


Abb. 3.

1. Rhachiofor. 2. Spinaskop. 3. Hammer. 4. Meißel. 5. Prisma (Schädelöffner). 6. Drahtsäge nach van Staa. 7. Perssonsche Kettensäge. 8. Drei Hilfsmittel (Hautmesser, Quermesser, scharfer Haken) mit gemeinschaftlicher Handhabe. 9. Haken und Seile. A—E. Photographische Aufnahmen von fünf Durchschnitten eines in der Länge sehr stark gereckten, erwachsenen Fötus im Gefrierzustand. A In Höhe der sechsten Vertebra cervicalis. (Hier läßt sich an den Ossa humeri — besonders links — deutlich erkennen, daß die Regiones antibrachii unter einem Winkel von fast 90° stehen.) B In Höhe der vierten Vert. thorac. C In Höhe der achten Vert. thorac. An B und C läßt sich deutlich wahrnehmen, daß die Breite des Cavum thorac. sehr gering ist. D In Höhe der dritten Vert. lumb.; der Durchschnitt ist nahezu ein Kreis. E In Höhe der Trochanter. Dieser Durchschnitt ist liegend oval. Die Trochanter, das Caput, das Collum femor. und die Acetabula liegen in einer Linie; etwas niedriger die Ossa pubis mit ihrer Symphysis.

tot. Wenn dann Medulla oblongata und spinalis gleich wiederholt mit dem Spinaskop oder der Rhachioforspitze berührt und gereizt werden, so sind auch Reflexbewegungen nicht mehr zu befürchten.

Hernach führe ich das Spinaskop durch das Cavum cranii in das Foramen magnum occipitale und bringe es durch Vorstoßen und Zurückziehen immer tiefer, bis es stockt; der Knopf ist dann im Os sacrum angekommen und ich kann die Länge des Fötus bis zum Kreuzbein in Zentimetern bestimmen.

Beim Einführen und Zurückziehen spürt man fortwährend den Verlauf der Rutschbahn. Eine während der Hin- und Herbewegung des Spinaskops immer ungefähr an der nämlichen Stelle wahrgenommene Behinderung gibt die Lage der Vert. diaphragmatica an; eine Drehung des mit dem Knopf tief eingedrückten Spinaskops nach rechts zeigt an, daß der Fötus nach links, also in der Richtung des Rumen liegt. Dreht sich das Spinaskop nicht, so liegt der Fötus genau in der Mitte der Kuh und die beiden Medianflächen liegen dann in derselben Fläche. Liegt der Fötus wie üblich nach rechts, so wird sich das Spinaskop nach links drehen.

Wenn das Spinaskop entfernt ist, kommt der **Rhachiofor** an die Reihe; nachdem die gefundene Richtung noch kurz mit dem Spinaskop im Cavum cranii und im Foramen magnum ins Gedächtnis genommen, führe ich den Stab des Rhachiofors durch das gemachte Loch in die Regio frontalis, und nun befindet sich der Stift des Stabs bald über dem Os sphenoidale und dem Pars basilaris des Os occipitale und durch das Cerebrum im Foramen magnum occipitale und noch weiter im

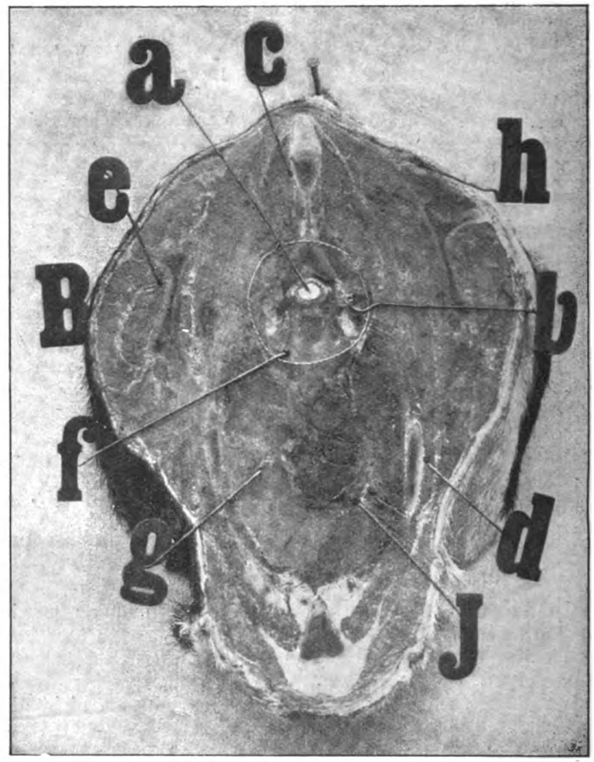


Abb. 4. (Vergrößerung der Fig. B der Abb. 3.)

a Medulla. f Corpus vert. b Proc. transv. (Collum der Costa). c. Proc. spin. (der dritten Vert. thor.). d Corpus der vorgehenden Costa. e Os scap. g Cor. j Pulmones. h Cutis. Eine punktierte Linie gibt den Bohrkreis oder Bohrtunnel im ersten Stadium an. Vgl. Kap. VIII (a, b, c, d).

Canalis vertebralis. Nun bringe ich den bohrenden Teil des Rhachiofors über den Stab, lege das Querstäbchen am Ende des Stabs an und lasse einen Gehilfen die gewöhnliche bohrende Bewegung machen, wodurch die Ossa frontalia nebst ihrer Umgebung bald zersplittert sind und der bohrende Teil rasch im Cavum cranii sich fortwälzt. Ist der Rhachiofor einmal soweit, dann drückt er, wie wir unten sehen werden, fortwährend bohrend, immer drehend um den Stab, der seinen Platz seitwärts nicht verlassen kann, in das Foramen vertebrale des Atlas, den Epistropheus, die dritte und vierte Vertebra cervicalis usw., dann in die Vertebrae thoracicae und bis an das Os sacrum.

Sobald unter ständigem Ziehen an den Stricken der das Cavum cranii bohrende Rhachioforteil verschwunden ist, nehme ich die Haken aus den Rimae palpebrarum, bringe sie, sobald der Raum es gestattet, in die Cartilago conchae auris, lasse den bohrenden Gehilfen, indem er mit fester Hand ein wenig auf die Kurbel drückt, wieder bohren, entferne dann die jetzt überflüssig gewordene Ringschnur, lege die flache Hand auf und über das Cranium und unter die Adnexa, wenn diese nicht ausgewichen sind (wodurch die Hand die Mucosae nicht

berührt), so daß ich mit den Fingerspitzen die Processus transversi des Atlas fühle, und blicke wiederholt hinterwärts, um zu sehen, ob die bohrende Person möglichst in der Längsrichtung des vor mir liegenden Objekts steht. Irgendwelchen Lageveränderungen der Kuh hat auch diese Person schnell zu folgen, damit der Stab nicht gebogen wird.

Während des Bohrens werden die Vorschneider parallel mit der Körperachse liegen, die geraden Messer dagegen senkrecht auf dieselben schneiden und so in das Corpus sphenoidale und in das Os occipitale mit seiner Pars basilaris drücken bis der Atlas erreicht wird; unterdessen kommt die aus Cerebrum und Knochensplittern bestehende Bohrmasse teilweise aus dem Cavum cranii zum Vorschein, denn ein Teil des gebohrten Zylinders wird von dem Metall des Instruments eingenommen, dem der entsprechende Brei nun durch künstliche Frontalöffnung weichen muß. Wenn der Rhachiofor im Cavum cranii sitzt, fühlt man außen wenig oder nichts, weil die Ossa parietalia und frontalia wie eine Brücke stehengeblieben sind. Mit den Fingerspitzen fühlt man jedoch später bald links, bald rechts, wie die Alae atlantis drücken und wie zwischen ihnen jedesmal einer der Flügel des Instruments nach rechts geht, je nachdem der Rhachiofor gedreht wird.

Diese wölbende oder wogende Bewegung kommt bei der weiteren Bohrung regelmäßig vor und ist deswegen unvergeßlich.

Ich bemerke hier, daß das Caput mehr durch den atmosphärischen Druck, als durch die dünnen, dehnbaren Gelenkbänder gegen den Atlas gedrückt wird. Sobald nun der Rhachiofor in der Articulatio atlanto-occipitalis angekommen ist und also die freie Luft resp. die gemahlene Cerebrummasse in das Gelenk treten kann, wobei das Ziehen und das (durch den Rhachiofor) Nachgeben des Caput tüchtig mitwirken, zieht sich das Caput aus der Gelenkhöhle des Atlas, nimmt auch den noch nicht gänzlich durch das Os occipitale gedrungenen Rhachiofor mit, und so kann der Stift, der nicht genug vorwärts geschoben ist, den schon erreichten Canalis vertebralis des Atlas wieder verlassen. Es ist möglich, daß der Stift bohrend und an der Stange stoßend wieder in die Apertura spinalis des Atlas gerät, aber diese Möglichkeit ist gering. Falls der Stift nicht in das Foramen vertebrale kommt, was man gleich mit der auf der Cutis liegenden Hand fühlen kann, so muß man den Rhachiofor herausnehmen und dekapitieren. Diese Operation ist jetzt nicht schwer und kann vielleicht außerhalb der Vulva geschehen, da die dehnbare Cutis und die Musculi usw. eine erhebliche Streckung der Regio nuchalis gestatten. Gleich nach der Dekapitation wird die Halshaut zu beiden Seiten fixiert, der Stab wieder in den Atlas gesetzt und weiter gebohrt.

Im weiteren Verlauf bringe ich die Hand öfter an den graduierten Teil des Stabs und bemühe mich, durch Sondieren möglichst viel Vertebrae an die Spitze zu stecken; ich spüre nun beim Tiefergehen des Stabs, daß dieser ein wenig mehr gedreht liegt; hierdurch wird angegeben, daß der Fötus gleichfalls gedreht liegt und zugleich nach welcher Seite.

Der Rhachiofor — wir werden dessen Stift nicht mehr verfolgen — zerbröckelt und zerstückelt alle Vertebrae, die er berührt und durchschneidet und zermalmt sämtliche Symphyses vertebrarum, Ligamenta, Capsulae, Musculi, Arteriae, Venae, Nervi, kurz, er macht einen Brei aus allem, was früher zu den Ringen a, b, c, d gehörte. Infolge des geringen Reaktionsdruckes in der Vagina, der durch die Anwesenheit der vordern Extremitäten sowie unserer Hand und unseres Armes erhöht wird, werden auch die überwiegenden weichen Teile, also Ring e, durch die geraden Messer des Rhachiofors berührt, durchgeschnitten, verkleinert und zerrissen. Daß die Cutis noch berührt würde, läßt sich nicht denken, weil die sich herumwälzenden, mit dem Brei umgebenen Blattflügel, eben durch diesen Brei, viele Muskeln und die Cutis von den scharfen Messern getrennt halten.

Die Möglichkeit, daß die Cutis durch den Rhachiofor vermittels einiger Fasern mitgezogen, umgedreht und zerrissen würde, ist gleichfalls ausgeschlossen. Denn es wird ja an der Cutis gezogen, und weil vom Caput bis an den Can. vert. transversal., an der Stelle, wo die Messer arbeiten, alle Gewebe auf diesem Durchschnitt noch intakt sind, bildet die Haut des zerstückelten Collum einen kegelförmigen Köcher, wodurch die Cutis in der Nähe der Messer fortwährend exzentrisch gezogen wird.

Sollte demnach die Cutis irgendwo durch Bändchen mitgeschleppt werden, so wird sie durch das Ziehen wieder losgerissen. Schließlich ist die Cutis auch so stark, daß in ihr bei überall gleichmäßigem Zug weder ein Loch noch ein Riß entstehen kann.

Am Collum können wir jetzt feststellen, daß keine Vertebrae cervicales mehr und nur noch wenige Muskeln da sind, daß das Ligamentum nuchae und einige übrigbleibende Gewebe (auch die Trachea) durchgezogen oder ausgereckt sind, und daß das Collum oder das, was früher diesen Namen verdiente, so lang geworden ist, als die Cutis gestreckt werden kann.

Durch die oben auf den Hals gelegte Hand spüren wir dies denn auch unerwartet an dem durch den Rhachiofor verursachten Wogen der Cutis; dann geht das Caput unbemerkt unter unserem Arm und Ellbogen hindurch, und bei Anwendung eines etwas kurzen Instrumentes ruft der bohrende Gehilfe plötzlich: „Ich kann nicht weiter bohren; der Kopf sitzt der Kurbel im Wege."

Dies kann verschieden abgeändert werden.

1. dadurch, daß man das Collum an der Vulva mit dem ganzen Inhalt abschneidet, die Kurbel vom Rhachiofor abnimmt und das ganze Vorderstück von der Stange schiebt,

2. durch Abhäuten des außerhalb der Kuh liegenden Teils und durch Herunterschieben des inneren cutislosen Teils von der Stange,

3. durch Spalten der Regio nasalis, submentalis und trachealis, só daß Collum und Caput seitwärts herunterhangen,

4. durch Spalten der Regio parietalis, des Cranium, des Occiput und des Kammes des Collum, so daß Collum und Caput vollständig getrennt sind, und

5. dadurch, daß man die Haken a an der Regio suprascapularis befestigt und einen Gehilfen Caput und Collum ineinanderdrücken läßt.

Ich ziehe eine der unter 2, 3 und 5 gegebenen Methoden vor, weil dann die Bohrung nur einen Augenblick unterbrochen wird und die Haut des Kalbes ihren Wert behält.

Nun lasse ich an den bislang unbeachtet gebliebenen Vorderbeinen ziehen.

Jetzt — wir waren mit dem Rhachiofor im Anfang des Thorax und die Haken wurden ungefähr in der Regio axillaris auf die Cutis gesetzt — wird die Bohrung fortgesetzt.

Es geht alles genau so wie am Collum; eine Hand auf der Kuh, die andere auf dem Fötus an der Stelle, wo der Rhachiofor durch die wogende Hautbewegung seine Gegenwart verrät. Befühlt man die Tuberositas der Processus spinosi, so bemerkt man, daß sie nacheinander sinken, und zwar jedesmal in dem Augenblick, wo sie durch den Rhachiofor in der Gegend des Arcus vertebrae oder zugleich mit diesem und den Radices arcus vertebrae abgemäht worden sind; dadurch kommen — wenn man zugleich in Betracht zieht, daß die mehr zentral gelegenen Vertebrae, die Pars costae (Capitulum, Collum, Tuberculum), die sämtlichen dazwischen liegenden Musculi (multifidus, intercostalis, semispinalis, interspinalis, longissimus, longus colli), die Aorta, die Pars muscularis lumbalis des Diaphragma und Psoas ganz oder teilweise schon zerstückelt wurden — die vorderen Ränder der Ossa scapulae sehr nahe aneinander, und man muß die Finger ziemlich tief zwischen die Scapulae bringen, um die wogende Bewegung des Rhachiofors wahrnehmen zu können.

Lassen wir dann und wann leicht an den Vorderbeinen ziehen, so kommen auch diese bald aus der Vulva zum Vorschein; denn die Ansätze der Verbindungen sämtlicher Musculi der Cinguli extremitatis thoracicae (Costae und Proc. spinosus) hat der Rhachiofor gelöst; so liegt auch die Regio axillaris durch den M. pectoralis usw. mit dem Sternum, den Cartilagines costales und dem Corpus costae frei von der Columna vertebralis und es können beide Extremitates mit dem Sternum usw. in der namentlich dort in der Längsrichtung dehnbaren Cutis geboren werden.

Eine eigentümliche, bei näherer Betrachtung aber selbstverständliche Erscheinung ist folgende: jedesmal, wenn einige Costae mit Vertebrae, Processus spinales und allem, was dazu gehört, in die Apertura pelvis gepreßt resp. gezogen werden, wird dieser ganze Komplex durch den Reaktionsdruck soweit zusammengedrückt, als es die Elastizität oder der Widerstand aller, auch der knochigen Teile, zuläßt. Die Vertebrae und Processus spinosi lassen sich nicht zusammendrücken, sie

kippen höchstens ein wenig kaudalwärts (vom Fötus). Auch das Sternum ist unzusammendrückbar. Dagegen werden die Costae mit ihren Cartilagines reifartig gebogen.

In dem Augenblick, wo der Rhachiofor die Vertebrae resp. die Verbindungen mit den Costae und etwas später den Processus spinosus vernichtet, versuchen die gegenseitigen Costae, vielleicht von Capitulum und Collum befreit, sich in ihre alte Stellung wieder abzuspannen, richten sich empor und zerreißen die kaudal liegenden Musculi intercostales oder verursachen deren Dehnung.

Gleich darauf wird der Processus spinosus abgemäht, so daß die Rippen in den zerstörten und zugleich auseinander gezogenen über ihnen liegenden Geweben einen noch höher gelegenen Platz finden können. Bei eventueller Exploration des fötalen Thorax gewinnt man denn auch den Eindruck, als arbeite der Rhachiofor im Cavum thoracis. Diese Erscheinung gibt die Sicherheit, daß der Rhachiofor, wenn er durch irgendeinen Umstand (unwillkürliches Zurückdrehen und gleichzeitiges Zurückdrehen der Stange durch den bohrenden Gehilfen, Abbrechen der Stange, frühere Fraktur der Columna vertebralis durch unmenschliches Ziehen) das nächste Foramen vertebrale nicht treffen sollte, im Thorax oder im Abdomen sich frei dreht und nicht im Muskelgewebe außerhalb des Thorax unter der Cutis oder, was noch schlimmer wäre, durch die Cutis bohrt. Sobald denn auch der Rhachiofor das Collum vernichtet hat und die Vertebrae thoracicae zu bearbeiten anfängt, brauche ich durchaus nicht mehr befürchten, daß er das Muttertier verletzt. Ist meine mit der Hand über die Haut gehende Untersuchung zu Ende, so brauche ich nur auf das erwähnte Wegsinken des deutlich fühlbaren Processus zu achten.

Selbstverständlich ist fortwährend aufmerksam darauf zu achten, daß der Bohrer regelmäßig auf Widerstand stößt und in Knochen und nicht in weichem Gewebe bohrt. Dann und wann sollte man das Spinaskop zur Hand nehmen, um außen an der Kuh zu bestimmen, bis wieweit etwa die Rhachioforspitze und die Messer sich in der Kuh befinden.

Macht der Fötus den Eindruck, daß er außerordentlich fleischig ist, und wird er während des Bohrens nicht gleichmäßig geboren, besonders wenn die Cinguli extremitatis thoracicae, der größte Transversaldurchschnitt des Fötus, sich vor der A. p. c. befinden, so kann man den Bohrergehilfen unter kräftigem Aufdrücken des Stabes und starkem Zug an der Röhre einen vollständigen Schlag zurückbohren lassen. Hierdurch führt der Bohrer viel Bohrmehl kranialwärts (f) mit, zerreißt überdies viel weiches Gewebe und es werden sich jetzt, wenn kräftig (zwei Personen) am Fötus gezogen wird, um den Reaktionsdruck zu erwecken, viele im Gebiete liegende Teile an den Stab legen, wodurch nun beim Weiterbohren auch jene Teile zermalmt werden und der Fötus dort noch mehr gedehnt, d. h. im Transversaldurchschnitt noch dünner wird.

Es ist aus diesem Grunde während der Zerstückelung der Vert. cerv. ratsam, am Caput nur soviel als notwendig zu ziehen, um die Cutis zur Sicherung vor den Messern zu spannen. Die Cutis, die dadurch nicht vom Thorax abgezogen wird, gibt später den zerstückelten Vert. thor. sowie den Pneumones und den sich auseinander- und aufwärtsschiebenden Costae mehr Gelegenheit, sich in der Längsrichtung des Fötus in Zusammenhang mit der Cutis zu verschieben.

Wie beim normalen Partus und bei der üblichen Embryotomie gleitet nun der Rest des Fötus zurück, bis beide Trochanter vor die Aperturae pelvis cranialis in die bekannte Lage „Kreuz auf Kreuz" kommen. — Diese Rückwärtsbewegung machen auch der Rhachiofor und die Gehilfen mit.

Jetzt ist der geeignete Moment da, weiter abzuhäuten und die Haken **a** nochmals und zwar möglichst nahe an die Vulva zu versetzen. Wir bohren dann immer weiter durch die letzten Vertebrae thoracicae, vernichten dann sämtliche Vertebrae lumbales, wonach der Stift des Rhachiofors in das Os sacrum dringt. Da es keine Vertebrae lumbales mehr gibt, explorieren wir nur eine schlaffe Cutis, durch die wir die Schneiden des Rhachiofors und Teile der Processus transversi als harten Gegenstand hindurchfühlen; etwas weiter rückwärts finden wir die fötale Pelvis.

Sobald der Rhachiofor die letzte Vertebra lumbalis und vielleicht sogar die Basis des Os sacrum zerstückelt hat, hört seine knochenzermalmende Arbeit aus unten erwähntem Grunde auf. Trotz des Drückens der bohrenden Person mahlt der Rhachiofor, ohne auf Widerstand zu stoßen, gleichsam zwecklos gegen den noch unversehrten Teil des Os sacrum.

Der kegelförmige Gipfel des knochigen Canalis vertebr., in welchem der Conus medullaris liegt, wird durch das Os sacrum und die ersten Vertebrae caudae gebildet. Indem die Spitze des Stabes die Medulla und die Meninges vor sich hertreibt, drückt sie zugleich gegen die knochigen Wände. Wird nun stark gegen den graduierten Teil des Stabes gedrückt, so wird die Medulla zusammengepreßt und die knöchernen Teile werden etwas gedehnt, wodurch der Stab noch 0,5 bis 1 cm tiefer eindringt. Wird dieser Druck aufgehoben, so sucht der Knochen seine normale Stelle wieder einzunehmen und drückt die Spitze und infolgedessen die ganze Stange wieder ½ bis 1 cm elastisch zurück. Diese Federung sowie das schwere Drehen des Stabes und das erfolglose Bohren des Röhrenbohrers beweisen, daß die Spitze am Ende des Can. vert. angelangt ist.

Nun ist Vorsicht geboten. Das Bohren wird einstweilen eingestellt, die Gehilfen ziehen kräftig an der Cutis, und zum ersten Mal während der ganzen Operation dringe ich mit der flachen Hand über die Cutis der Pelvis (f) durch die Apertura pelvis cranialis in den Uterus und versuche mit dem gebogenen Zeige- oder Mittelfinger längs der Crista sacralis (f) möglichst nahe an den Anus zu geraten; darauf lasse ich mit dem Hammer einige kurze kräftige Schläge auf das graduierte Ende der Stange geben, wodurch der Stift die ersten Vertebrae coccygeae (f) seitwärts schiebt und bald im Anus (f) oder neben demselben mit der Fingerspitze durch die Cutis gefühlt werden kann.

Darauf lasse ich, unter fortwährendem Betasten und Zurückhalten des äußeren Endes der Spitze, wieder bohren und spüre nach drei oder vier Bohrerdrehungen eine Wellenbewegung unter den Fingern, die beweist, daß die Messer in die Nähe der Spitze gekommen sind. Das ganze Os sacrum ist jetzt zerstückelt, ganz gewiß auch ein Teil der Ossa ilii (Tubera sacralia), da diese sich zum Teile in Ring **d** befinden; die Ossa ischii werden nicht oder fast nicht zerbohrt. Nun fällt die ganze Pelvis ein wenig zusammen, und der Reaktionsdruck gegen die Trochanter drückt zugleich die Capita der Ossa femoris medianwärts, und weil der dorsale Teil der Acetabula vielleicht abgebohrt ist, wird auch die Entfernung zwischen den Trochantern bedeutend kleiner. Wenn die Mißverhältnisse der maternalen und fötalen Pelvis gering sind, wird jetzt durch eine starke Wehe oder durch die Zugkraft des zurückbohrenden Gehilfen der ganze Fötus geboren.

Geschieht dies nicht, so dreht der bohrende Gehilfe den Rhachiofor etwa eine Windung zurück und drückt inzwischen die Stange, wenn diese auch zurückgeht (dies läßt sich mit der Fingerspitze beobachten) jedesmal tiefer. Nach zwei oder drei zurückdrehenden Schlägen bohrt der bohrende Gehilfe wieder (man denke an die Tätigkeit der Fingerspitze), wodurch die Pelvistelle in Ring **e** und ganz gewiß das ganze Os ilii nebst denjenigen Teilen des Acetabulum, die mit dem Os femoris die Articulatio coxae bilden, zerstückelt werden; dabei werden auch viele in- und umliegende Musculi und das Lig. sacrospinosum et tuberosum zerrissen. Die Bohrung und ein noch folgender Zurück- und Hingang des Rhachiofors hat die Pelvis zu einem Brei gemacht, der durch den Reaktionsdruck genügend zusammengepreßt und umgeformt wird (die Artic. coxae ist exartikuliert, wodurch die Pelvis und das Os femoris ihre gegenseitige Federung verlieren und der geraden Linie nahekommen können), um mit der Zugkraft von zwei Personen und unter stetigem Zurückziehen des Rhachiofors durch die Pelvis gehen zu können. Auf diese Art wird der Partus ohne die bekannte Stagnierung der Artic. genu terminiert. Nur falls das Mißverhältnis zwischen der maternalen und der fötalen Pelvis außerordentlich groß ist, z. B. durch starke Muskelmassen (Bärenhintern), oder falls hierdurch oder wegen eines kurzen Arms des Geburtshelfers (die Maximalentfernung bis zum Anus beträgt 55 cm, ist also im allgemeinen für jeden erreichbar) die Regio perinaei nicht erreicht werden kann und der Sachverständige befürchten muß, daß der Rhachiofor ohne den Hand- oder Fingerkunstgriff fehlerhaft funktionieren wird, empfiehlt es sich, die Pelvis durchzusägen. Das Durchsägen des meist schon angebohrten Os sacrum mit der Perssonschen Kettensäge oder der Drahtsäge nach van Staa macht keine Schwierigkeiten mehr, weil fester Knochen nur noch an der Symphysis vorhanden ist.

Schließlich sei noch folgendes erwähnt:

Wiewohl das Drehen der Pelvis bis 90° bei guter Durchbohrung des Os sacrum und seiner Umgebung nicht immer notwendig ist, weil die zerstückelten Pelvisteile sich leicht in die ovale Apertura pelvis schmiegen, ist das Drehen, was sich verstehen läßt, wegen der Zerstückelung leichter als ohne diese.

Was ist geschehen durch diese Pelvisbohrung?

Der Canalis sacralis, in den der Stift des Rhachiofors nach dem Canalis vertebralis lumbalis geriet, ist enger und endigt wie ein hohler Kegelstumpf in einer engen Öffnung, wo der Stift wegen seiner Dicke keinen Raum mehr findet und nicht weitergehen kann.

Dieser, fortgestoßen durch den bohrenden Rhachiofor, der inzwischen anfängt, das Os sacrum und die Tubera sacralia zu zerstückeln, muß nun an irgend einer Stelle aus dem Canalis heraus und der angezeigte Ausweg ist, daß er von einem Gehilfen, der mit einem Hammer auf das andere Stabende schlägt, durch den letzten schwachen offenen Teil oder das dünne plattenartige Corpus des Os sacrum getrieben wird, wodurch dieser Teil mitsamt den ersten Vertebrae coccygeae (Schwanzwurzel) seitwärts oder aufwärts geschoben wird.

Das vorwärts getriebene Stabende ist an diese Richtung und diese Stelle sowohl durch die Lage des ganzen Rhachiofors als durch die ihn umgebenden Corpora der Ossa ilii und ischii gebunden, mit anderen Worten: die Spitze und der durchgeschobene Stabteil liegen nun in dem 3 cm breiten und 6 cm hohen Cavum pelvis und können dieses weder nach oben, noch nach der Seite, noch nach unten verlassen.

Betrachtet man ein durchgesägtes Skelett, so hat es den Anschein, als ragte der in unserem Falle durchgeschlagene Stab über das Os sacrum hinaus. In der Geburt liegt aber die Artic. lumbo-sacralis infolge des Ziehens, aber besonders auch weil die Vertebrae und die Artic. lumbo-sacralis zerstückelt sind, stark heruntergedrückt und die Schwanzwurzel aufwärts gerichtet, so daß die Verlängerung der Vertebrae lumbales resp. unser Stab unter den Vertebrae, also im Cavum pelvis enden muß.

Gleich darauf bebohrt der Rhachiofor die Tubera sacralia der Ossa ilii, deren Corpora, die Ossa ischii, usw.

Sinkt der Rhachiofor durch sein eigenes Gewicht oder durch den willkürlichen Druck unserer Hand oder durch Richtungsänderung des Instruments etwas mehr, dann rückt der Stift gegen die Symphysis des am meisten caudalen Teils der Ossa ischii, schiebt sich an derselben dorsalwärts entlang und kommt mehr unter dem Anus resp. der fötalen Vulva an das Perinäum, was sich mit unserem gebogenen Finger auch gut fühlen läßt. Der Stab bleibt jedoch im Cavum pelvis; jetzt aber werden besonders die Ossa pubis und die Acetabula bearbeitet.

Nun könnte man glauben, daß bei der reichlichen Dehnbarkeit der Pelvis foetalis der Rhachiofor das Cingulum extremitatis pelvinae ausdehne; aber das Gegenteil tritt ein, denn durch den Zug von außen und den Reaktionsdruck werden die Teile, nachdem sie durchschnitten sind, noch mehr gegen den Rhachiofor gedrückt und es werden noch viel mehr Knochen, Muskeln usw. zerstückelt, als das Instrument in einer freiliegenden Pelvis vernichten würde.

Da durch die Zerstörung der Artic. coxae und die folgende Verschlaffung der dort liegenden besonderen und allgemeinen Musculi und Ligamenta auch die Spannung der anderen Articulationes abgenommen haben wird, werden die Klauen auch nicht so heftig rückwärts stoßen wie bei der Geburt mit Hilfe einer großen Zugkraft.

Aber auch ohne die Exartikulation der Art. coxae wird, da die Art. lumbo-sacralis nicht mehr existiert, die Pelvis leichter ihren höchsten Stand erreichen und der Druck der Klauen geringer sein.

Bei einer außerordentlich schweren Pelvis, bei sogenannten Doppellendern (speziell Bärenhintern, holl. paardenbil) finden wir denn auch das ganze Os pelvis zerstückelt, die Musculi quadriceps, gracilis, sogar die glutaei größtenteils vernichtet, das Caput femoris entstellt, so daß nur das Corpus femoris und die auswärts gelegenen Musculi übrig bleiben, die meist ohne weiteres bequem passieren können.

Auf diese Weise ist also der Partus des Beckengürtels mit einem abweichenden Abschluß terminiert. Denn hier gibt nicht der Canalis vertebralis, sondern das Cavum den Weg an. Diese Operationsweise erfordert aber größte Vorsicht; denn wenn beim Bohren nicht zu rechter Zeit „halt“ kommandiert wird, so geht der Rhachiofor durch den Anus oder das Perinäum und kann er den Uterus und (bei gutem Schutz mit unseren Fingern, sogar) unsere Hand verletzen.

Während der ganzen Operation haben wir keinen Augenblick die Viscera beachtet; das ist auch unnötig. Wiewohl die Eingeweide dann und wann und besonders bei einem außerordentlich schweren Kalb ganz gewiß durch die Messer getroffen werden, wovon wir den Widerstand beim Rachiofor nicht bemerken, ist ihre Anwesenheit für den Partus Aqua destillata gleichzusetzen; denn sie stellen dem Rhachiofor keinen merklichen Widerstand entgegen, und da ihre stärksten Verbindungen sich besonders an der Columna vertebralis befinden und diese mit jenen vernichtet werden, so werden zuerst die Viscera thoracicae, die jeglichem Druck ausweichen, nach dem Cavum abdominis und später alle Eingeweide (auch die des Cavum abdominis) nach dem Raum, der früher Cavum thoracis heißen durfte, ihren Weg nehmen.

Das von mir beschriebene Operationsbild kommt bei einem Partus vor, wo mit der früher angewandten Embryotomie der Fötus in neun Teile zerschnitten werden mußte (Bein, Kopf, Hals, Bein, Rippenwand, Rücken + Lenden, linke Beckenhälfte + Bein, rechte Beckenhälfte + Bein).

In jedem leichteren Fall, z. B. wenn das Caput oder die Regio suprascapularis schon aus der Vulva hängt, kann der heraushängende Teil zuerst entfernt werden; wenn man aber die Absicht hat, die Cutis zu schonen, wird der heraushängende Teil erst abgehäutet.

Ist der geborene Teil amputiert, so setze ich die Haken links und rechts an die Hals- resp. Rippenhaut oder in Fleisch und Knochen, bringe erst das Spinaskop und darauf den Stift des Rhachiofors in den Canalis vertebralis, lege die eine Hand in die Vulva zwischen Adnexa resp. Mucosa vaginae und Cutis, lege die andere auf die Kuh, gebe dem Rhachiofor die Richtung und lasse bohren, wobei der noch nicht geborene Teil in der beschriebenen Weise bearbeitet wird.

Wenn die Regio frontalis nur schwer betastet werden kann, läßt sich das Cavum cranii längs dem Cavum nasi erreichen; dazu wird der kleine Haken nicht in das Planum nasolabiale, sondern in das Mentum gesetzt, darauf die Spitze des Rhachiofors in eine der beiden Aperturae nasi externae gebracht und solange mit dem Hammer auf das andere Stabende geschlagen, bis man fast so gut wie sicher weiß, daß der Stift längs dem Meatus nasi medius und durch den Labyrinthus und die Laminae cribrosae des Os ethmodiale gehend, in das Cavum cranii geraten ist; dann wird die Bohrerröhre angesetzt und gebohrt, wodurch sämtliche Knochen der Facies zerstückelt werden, bis auch die Bohrmesser in das Cav. cranii gekommen sind. Hierbei prolabiert der Bulbus oculi derselben Seite sehr stark.

Bei der Bohrung der Ossa incisiva und nasalis kommen die Messer fortwährend an der Regio nasalis aus dem Fötus, und es bilden sich dort viele Knochensplitter, die die Vagina und Vulva verletzen können. Aus diesem Grunde sei bei der Operation längs dem Meatus nasi einige Vorsicht empfohlen.

Der durch die Pars frontalis und die Pars cranialis des Caput bzw. der durch das Os vomer und den Proc. basilaris des Os occipitis gebildete Winkel beträgt ungefähr 150 Grad (Meckelscher Gelenkwinkel); der Rhachiofor und der Can. vertebr. bzw. den erwähnten Knochen parallel liegend, bilden deshalb gleichfalls einen Winkel von 150 Grad; der Stift weist also unter einem Winkel von 180—150 = 30 Grad dorsalwärts in das Cav. cran. Überdies liegt der Stift ein wenig nach links oder rechts im Zusammenhang mit der linken oder rechten Lage (hinsichtlich der Medianfläche des Fötus) des Rhachiofors, je nachdem dieser durch die linke oder die rechte Apertura nasi extr. eingeführt ist; es wird deswegen nicht leicht sein, das Foramen magnum occipitis bald aufzufinden. Um den Rhachiofor mit Gewißheit in den Canalis vertebralis zu bringen, werde erst der Röhrenbohrer entfernt und dann — es sei denn, daß man zuerst das Spinaskop benutzen wolle — mit dem Stab solange sondiert, bis das Foramen magn. occ. erreicht ist.

Indem behutsam das Cavum cranii das Os occipitale entlang abgesucht wird, ist das Ziel bald gefunden. Es kann jedoch vorkommen, daß die Stabspitze irgendwo sonsthin gelangt; wenn nämlich der Proc. basil. zum größten Teile abgebohrt ist, gibt es eigentlich keinen Boden des Cavum. cranii mehr. Im letzteren Falle — auch wenn die Spitze durch eines

der „zerrissenen Löcher" dringt — gleitet der Stab leicht in den Ösophagus oder in die Trachea. Gerät er in die Trachea, so erhält man durch die Trachearinge und deren Verbindungen eine Rutschbahn mit sehr kurzen Intervallen. Die Sondierung des Ösophagus ergibt keine Rutschbahn und läßt sich überdies, indem man an der Außenseite der Cervicalis exploriert, leicht wahrnehmen. Sondiert man rücksichtslos, so durchsticht und zerbricht man selbstverständlich leicht allerlei Gewebe und gerät ganz aus der guten Richtung. Sobald der Stab gut angelegt oder gestellt ist, legt man den bohrenden Teil des Rhachiofors an und bohrt in der Kapitel IX angegebenen Weise.

Liegt der Fall derart, daß nur das Caput durch das Collum uteri gezogen werden kann, so fange ich in der beschriebenen Weise an und suche später an dem angebohrten, dünn ausgerekten Hals die Vorderklauen und bringe die Vorderbeine in das Becken usw.

Es ist wohl klar, daß nur etwas mehr Gewebe vernichtet wird als nach der gegebenen Beschreibung; Gefahr ist ebensowenig vorhanden.

Läßt sich auch das Caput nicht durch das Collum ziehen, so verfährt man wie bei der üblichen Embryotomie und zerkleinert und entfernt zuerst das Caput wie bei Hydrozephalus. Sobald aber das Collum foetale durch oder in das Collum uteri gezogen werden kann, wende ich mit den gebotenen Vorsichtsmaßregeln den Rhachiofor an. Diese Vorsichtsmaßregeln sind:

Am Fötus gut angelegte Haken und eine Leinmehlkugel oder eine durchbohrte Zuckerrüben- oder Kartoffelscheibe, um alle scharfen Kanten des Rhachiofors zu verdecken.

Am Ende der Beschreibung dieser Embryotomie ist die Frage berechtigt: Warum legen wir während des Bohrens einen Arm und eine Hand in die Vagina? Was soll diese Hand dort, fühlen oder untersuchen? soll sie fühlen, ob die Messer des Rhachiofors unter die Cutis oder durch dieselbe hindurch kommen? Je nun! wenn der Operateur, immer sondierend, überzeugt ist, daß der Stab sich im Canalis vertebralis befindet, wenn der bohrende Gehilfe fortwährend auf einen knochenharten Widerstand stößt, und wenn der Operateur, mit dem Maßstab (Spinaskop) messend, weiß, daß die Messer sich nicht weiter als die A. p. c. befinden, und er die regelmäßige Geburt des Fötus wahrnimmt, so exploriere er nicht, das kommt ihm und der Kuh zugute. Die Vertebrae werden ohne diese Hand zerstückelt werden, die Proc. spinales werden ohne den tastenden Finger einsinken und der Fötus wird länger und geboren werden.

Es versteht sich, daß, wenn der Can. vert. nahezu in der Achse der maternalen Plevis liegt, die Messer 2,5 cm außerhalb dieser Achse schneiden und falls weiter die maternalen Teile — abhängig von der Größe der Kuh — 6 bis 12 cm von der Achse entfernt gehalten werden, die Messer durch die Fötusmasse weder die fötale Cutis, noch die maternalen Teile erreichen können, solange der Stab im Can. vert. verbleibt.

Ich exploriere denn auch nur aus Neugier und um der Wissenschaft zu dienen oder um dann und wann festzustellen, ob ich einen großen Fötus oder eine teratologische Abnormität vor mir habe.

Nur bei Bebohrung der Pelvis führe ich, um nicht der Waghalsigkeit beschuldigt werden zu können und um zeitig den durchgeschlagenen Stift zu entdecken, die gebogene Fingerspitze in die Regio analis, lasse aber die Hand in der Nähe dieser Stelle ruhig liegen, bis der Fötus geboren wird.

X. Platz des Rhachiofors in der Kuh.

Bisher haben wir uns fortwährend mit der Arbeit und mit der Stellung des Rhachiofors im Fötus beschäftigt und wollen jetzt ausmachen, an welcher Stelle, welchem transversalen Durchschnitt in der Kuh sich die Messer, die gefährlichen Teile des Instruments, verborgen halten. Den größten Widerstand trifft das Kalb gerade in und vor der Apertura pelvis cranialis; dort ist die Stelle, wo der Fötus von allen Seiten gedrückt wird, um in seinem Durchmesser kleiner zu werden. Man könnte daher geneigt sein, anzunehmen, daß der schneidende Teil des Rhachiofors bei der Zerstückelung der Vertebrae nur in der Apertura pelvis cranialis und vielleicht noch weiter vorn im Abdomen gelegen wäre. Dem ist aber nicht so; im Gegenteil: Ausgenommen die Zerstückelung der Pelvis foetalis, bei der sich die Messer in der maternalen Apertura pelvis befinden, funktioniert der Bohrer ausschließlich caudal von der Apertura pelvis cranialis. Daraus ergibt sich sogleich, daß unsere explorierenden, die Bohrwellen fühlenden Fingerspitzen immer in der Vagina bleiben und nur einmal, um den Rhachioforstift zu entdecken, in den Uterus kommen.

Die Erklärung für das eben Gesagte ist sehr einfach. Es ist klar, daß, wenn der Fötus an der Regio scapularis eingeklemmt ist, also das Collum in der Vagina liegt oder wenn die Trochanter vor der Apertura liegen, also die Regio lumbalis sich schon in der Vagina befindet, der Rhachiofor, um an die Vertebrae thoracicae und das Cingulum extremitatis pelvinae zu kommen, auch fortwährend in der Vagina, also hinter dem Beckeneingang bohrt, bisweilen noch sehr nahe an der Vulva der Kuh.

Aber auch während der Bohrung in der Regio scapularis ist der Rhachiofor noch nicht in der Apertura pelvis cranialis oder durch dieselbe hindurch und beim Cingulum extremitatis pelvinae wohl darin, aber auch nicht hindurch. Wenn wir nämlich an der Cutis ziehen lassen, geht alles, was sich an ihr anheftet, zuerst mit nach vorn (nämlich vom Fötus), während alles, was der Rhachiofor vernichtet hat, durch seine Schraubenflügel zur Seite und wo möglich auch nach vorn geschraubt wird, wodurch die Gewebe von Ring e in den Bereich des Rhachiofors geraten. In diesem Falle aber werden die weichen Gewebe, die sich wirklich in der stärksten Einklemmung, also in der Apertura pelvis cranialis befinden, dem Druck nach der vorderen Seite ausweichen. Dann ist keine Einklemmung mehr da und es kommt die Cutis mit dem, was hinzu gehört, also auch die folgenden Vertebrae durch das engste Oval des Cavum pelvis d. h. die Apertura pelvis cranialis geglitten; der Knochen der Columna vertrebralis wird wieder abgebohrt, der Zyklus fängt von neuem an usw.

Unterdessen werden auch sämtliche, den Vertebrae eingepflanzten Ligamenta und Musculi sich lösen und herausgeschleppt oder -gerungen werden; wieder andere Musculi werden, wenn der Rhachiofor sie auch nicht berührt, doch fortwährend gedehnt oder zerrissen; überdies wird, durch das vor den Flügeln des Rhachiofors entstandene Vakuum, etwas weiches Gewebe nach dem Messer gezogen werden.

Ein bedeutender Faktor, der den Rhachiofor hinter der Apertura pelvis läßt, ist der dorsalcaudal zum Fötus gerichtete Stand der Processus spinosi bis an die Vertebra diaphragmatica.

Der Processus spinosus, der jedesmal am meisten eingeklemmt ist, gehört einer Vertebra an, die schon die Apertura pelvis passiert hat; wird diese Vertebrae also angebohrt, so sinkt der Processus spinosus zusammen, aber dieser Processus war ja ein bedeutender Faktor in der Einklemmung, wodurch letztere dort gleich verringert wird und unter dem Ziehen der nächste Processus spinosus in die engste Stelle gerät.

Bei der achten oder zehnten Vertebrae ist das Cingulum extremitatis scapulae passiert, so daß alsdann die Hintenüberlage der mehr aufrechtstehenden Processus spinosi auf den Umstand, daß der Rhachiofor vorn bleibt, keinen Einfluß mehr hat.

Der schneidende Teil des Rhachiofors bleibt also caudal von der Apertura pelvis cranialis (der Kuh), die Wellenbewegung oder das Wegsinken der Processus spinosi gleichfalls, und dadurch kommt unsere untersuchende Hand nicht weiter als bis an das Gelenk, oder — nur bei der Zerstückelung der fötalen Pelvis — bis an den Ellbogen, oder etwas weiter — bei Kurzarmigen — in die Vagina, um den Rhachiofor zu verfolgen und zu kontrollieren.

Nach der Entfernung des Fötus behandle ich die Kuh auf die gewöhnliche Weise, entferne, falls möglich, die Placenta foetalis, reinige, wenn etwas beschmutzt sein sollte, noch einmal die Umgebung der Vulva und rate dem Viehbesitzer eine Vorfallbandage anzulegen, um einem Prolapsus uteri vorzubeugen.

Die Gewebespannung hat unterdessen das Schließen der Vulva bewirkt; wir erwarten, daß die Uterus- resp. Collum-Kontraktion gleichfalls diese Teile in einigen Tagen zum Normalstand zurückbringen wird, und hoffen für den Besitzer, daß die Kuh im nächsten Jahre ein lebendiges Kalb gebären wird, und betrachten jetzt nach eventueller Entfernung des Rhachiofors das vor uns liegende Erzeugnis der Natur und der Kunst.

(Fortsetzung folgt.)

Ekzem im Anschlusse an eine Neosalvarsaninfusion.

Von Veterinär d. R. **Bosse**.

(Mit 2 Abbildungen.)

Im März dieses Jahres behandelte ich, angeregt durch die Mitteilungen eines Kollegen, der bei der Behandlung von akuter Entzündung der Huflederhaut mit Neosalvarsan gute Erfolge gesehen haben wollte, unter anderen auch einen Patienten einer der mir zugeteilten Batterien mit Neosalvarsan, welcher im Verlauf dieser folgende eigenartige, von mir bisher noch nicht beobachtete Erscheinungen zeigte:

Der Patient, ein schweres Zugpferd einer Batterie der Garde-Fußartillerie, erkrankte infolge anstrengender Marschleistungen auf vereisten Straßen Ende Februar an akuter Entzündung der Huflederhaut. Die übliche Behandlung mit Aderlaß, Lehmstand usw. wurde eingeleitet. Da der Patient jedoch nach Ablauf von ca. 14 Tagen nur äußerst geringe Besserung zeigte, beschloß ich, dem Werte des Objektes Rechnung tragend, einen Versuch mit Neosalvarsan zu machen. Patient erhielt also vormittags 4,5 Neosalvarsan, in 100 ccm abgekochten und filtrierten Wassers aufgelöst, in die linke Vena jugularis infundiert, nach vorherigem Abscheren der Haare und Desinfektion der Einstichstelle mit Alkohol. Daß bei der Infusion Teile der Lösung in die Unterhaut gedrungen sein sollten, ist nicht anzunehmen, es hätte ja dann auch zunächst nach den allgemeinen Erfahrungen eine ödematöse, schmerzhafte Schwellung an der Einstichstelle auftreten müssen; daß sie nicht vorhanden war, zeigen die von mir aufgenommenen beigefügten Typen zur Genüge. Am nächsten Morgen bereits zeigte der Patient ein ungefähr handbreit hinter der Einstichstelle beginnendes, von dort sich auf die Gegend vor und links dem Schulterblatt fortsetzendes Ekzem in der Art eines Ekzema madidans (s. Type 1).



Abb. 1.

Die Oberhaut der betroffenen Partien ist von einem klaren, gelblichen Sekret in Tropfenform bedeckt. Mehrfach schließen diese Sekrettropfen kleine Bluttröpfchen in sich ein. Die Haare beginnen schon an vielen Stellen auszufallen; in der Folge gingen sie im Verlauf von wenigen Tagen sämtlich im Bereich der betroffenen Hautstellen aus. Am zweiten Morgen nach der Infusion trat noch eine gleiche, gut handtellergroße Stelle in der linken Flanke

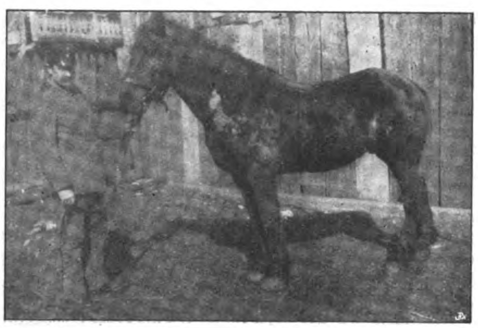


Abb. 2.

auf, während die Gegend zwischen Schulterblatt und Flanke vollkommen verschont blieb (s. Type 2). Das Allgemeinbefinden des Pferdes war nicht gestört. Eigentümlicherweise besteht, sowohl bei Berührung der erkrankten als auch nicht erkrankten Stellen, keinerlei Juckreiz; auch dafür, daß der Patient sich etwa während der Nacht gescheuert hätte, waren keine Anzeichen vorhanden. Da zudem auch das unmittelbar neben dem Patienten im Stalle stehende Sattelpferd niemals Erscheinungen von Hautreizungen zeigte, dürfte differentialdiagnostisch hiernach und auf Grund des geschilderten Krankheitsbildes Räude vollkommen ausgeschlossen sein, vielmehr nehme ich an, daß es sich in diesem Falle um eine Überempfindlichkeit des Patienten gegen das Neosalvarsan handelte, und da meines Wissens in der Veterinärmedizin bisher kein derartiger Fall beschrieben ist, glaubte ich, ihn hier bekannt geben zu müssen. Nach einer einmaligen Einreibung mit Wiener Teerliniment, die ich am dritten Tage, nach Sistieren der Sekretion, vornehmen ließ, heilte das Ekzem in kurzer Zeit glatt ab, nach ca. drei Wochen waren die Haare neu gewachsen. — Zur Technik der Salvarsanbehandlung möchte ich hier noch bemerken, daß ich in allen Fällen, und das sind bis jetzt etwa 100, nur die Infusion angewandt habe, nicht die Injektion mit der Druckspritze; dabei muß der Schlauch zwischen Apparat und Kanüle mindestens 50 cm lang sein, damit er unvermittelten Bewegungen des Pferdes glatt folgen kann. Die Gefahr, daß, namentlich von Anfängern, Injektionsflüssigkeit in größeren Mengen unter die Haut gespritzt wird, ist denn doch bei der Druckspritze bedeutend größer als beim Infusionsapparat. Und wenngleich auch die Schwellungen infolge Eindringens von Salvarsanlösung in die Unterhaut fast ausnahmslos ohne Folgeerscheinungen vorübergehen, so sollte man sie doch möglichst vermeiden.

Ob die Therapie mit Neosalvarsan auf den Verlauf der Huflederhautentzündung irgendwelche Einflüsse hat, wage ich nicht zu entscheiden. Bei den drei von mir in der Art behandelten Fällen ließ ich stets die altbewährte Behandlung nebenher gehen; daß die Patienten früher als sonst wieder dienstfähig wurden, kann ich nicht behaupten, vielleicht haben andere Kollegen bessere Erfolge gesehen und berichten gelegentlich darüber.

Referate.

Symptomatische Therapie auf pharmakologischer Grundlage.

Von Dr. E. Starkenstein, Radern.

(Ther. Mh. 1917, Nr. 5, S. 189–200.)

Der Verfasser geht in seiner interessanten Arbeit zunächst auf die geschichtlichen Verhältnisse der Heilmittellehre ein, um dann näher den Nutzen der symptomatischen Therapie zu erläutern. Hierbei führt er unter anderen aus: „Das Hauptziel einer wirksamen symptomatischen Therapie kann nur das sein, durch Beseitigung oder Minderung aller sekundären Krankheitserscheinungen den Verlauf der Erkrankung auf jene Symptome zu beschränken, die durch die unbekannte Krankheitsursache selbst bedingt sind. Wenn sich alle natürlichen Schutzkräfte des Organismus auf diese Symptome konzentrieren können, so wird der Organismus leichter den Anforderungen gerecht werden, die durch die abnormen Vorgänge an ihn gestellt werden. So wird es am ehesten gelingen, das Auftreten von Komplikationen und Nachkrankheiten zu verhindern und dies gehört zu den schönsten Erfolgen einer rationellen symptomatischen Therapie.“ Als Voraussetzung müßte natürlich gelten, daß der Arzt aus der großen Anzahl anscheinend gleichartiger Stoffe die Angriffspunkte jedes einzelnen Mittels in pharmakologischer Hinsicht genau kennt. Was die Arzneikombination anbetrifft, so sei zu berücksichtigen, daß sich gewisse Arzneimittel in Kombination potenzieren. Trotz alledem solle man sich aus Furcht vor eventuellen Nebenwirkungen nicht zu allzu kleinen Dosen verleiten lassen. Auf die vielen erwähnenswerten Einzelheiten kann jedoch hier nicht weiter eingegangen werden.

Sustmann.

Erfahrungen mit dem Wundöl Granugenol (Knoll).

Von Dr. Schlenzka, Berlin.

(B. kl. W. 1916, Nr. 37, S. 1032–1033.)

Das Granugenol ist ein Mineralöl ausgesuchter Herkunft, dem unter Befreiung von schädlich wirkenden Stoffen ein biologisch garantierter Gehalt an wirksamen Bestandteilen belassen wurde. Es enthält im Gegensatz zu Paraffin. liqu., welches nur aus gesättigten Kohlenwasserstoffen besteht, auch ungesättigte. Letztere sollen nach dem Verfasser das Bindegewebe unter gleichzeitiger Reinigung der Wunde zu gesteigertem Wachstum anregen und hiermit selektiv deren kernige und gesunde Wiederausfüllung fördern. Die Versuche haben nun gezeigt, daß sich Granugenol und dessen Kombination mit Zinkoxyd zu gleichen Teilen bei der Behandlung von Hautabschürfungen, oberflächlich granulierenden Wunden sowie Unterschenkelgeschwüren sich gut bewährt hat und damit die Epithelisierung erheblich beschleunigt wurde. Die Erfahrungen des Autors stimmen bisher mit denen anderer überein, so daß das Granugenol in den genannten und ähnlichen Fällen zur Anwendung empfohlen werden kann.

Sustmann.

Die Erfahrungen mit Providoform (Tribromnaphthol) Bechtold.

Von S. Voigt, Göttingen.

(Ther. Mh., 1917, Nr. 3, S. 104–106.)

Die Desinfektion des Operationsfeldes sowie der Umgebung der Wunden durch Anstrich mit der gerbenden und zugleich stark keimtötenden 5- oder 10proz. alkoholischen Jodlösung ist von Anfang des Krieges geübt und im wesentlichen auch bewährt befunden worden. Die verschiedenen Nachteile der Jodlösung (verschiedene Reizung der Haut, Überempfindlichkeit bei Kropf-

kranken etc.) glaubt der Verfasser jedoch durch die Anwendung des Providoform Bechtold vermeiden zu können. Denn nach seinen Versuchen läßt sich für die Hautdesinfektion die 5proz. alkoholische Jodlösung durch die „Providoformtinktur“ mit Vorteil ersetzen. Die Hautreizung und die Braunfärbung sollen hierbei nicht zustande kommen. Das Providoformstreupulver soll den anderen jodhaltigen Wundstreupulvern gleichwertig sein. Die Wirkung des Providoformöles stelle ein vorzügliches Mittel zur Reinigung und Verheilung tiefer Weichteilwunden dar.

Sustmann.

Erfahrungen mit Theacylon.

Von Dr. H. Roß, Frankfurt a. M.

(Ther. Mh 1917, Nr. 5, S. 200—209.)

Das Theacylon stellt ein Azetylsalizyloyetheobromin dar, das gegen Säuren beständig, erst im alkalisch reagierenden Darminhalt verseift und in Salizylsäure und Theobromin gespalten wird. Nach dem Verfasser und durch die Ergebnisse seiner Versuche haben wir in dem Theacylon ein neues Diuretikum, das besonders in Fällen von chronischer Nephritis häufig noch einen Erfolg zeitigt, wenn sämtliche andere Diuretika versagen.

Sustmann.

Über die Verwendbarkeit des Ormizets in der Augenheilkunde.

Von Prof. Dr. Abelsdorff, Berlin.

(D. m. W. 1917, Nr. 27.)

Ormizet ist eine etwa 5prozentige Lösung, die aus ameisensaurer Tonerde und, um die Zersetzlichkeit zu beschränken, der doppelt molekularen Menge Alkalisulfate besteht. Verfasser hat das Mittel bei akuten und chronischen Konjunktivitiden, die durch keine spezifischen bakteriellen Erreger verursacht sind, mit guten Erfolgen angewendet. (Rp. Ormizet 1,0, Aqu. dest. ad. 15,0.)

Brt.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starben:

Stabsveterinär Dr. Oskar Lindenau (Kreistierarzt in Ragnit).

Stabs- und Regimentsveterinär Hans Karl Hänsgen (Tierarzt in Gützkow).

Vizewachtmeister d. R. und Offiziersaspirant stud. med. vet. Karl Hotter aus Landshut (Student der Tierärztlichen Fakultät der Universität München).

Vizefeldwebel und Offiziersaspirant stud. med. vet. Lorenz Sailer aus Holzheim (Student der Tierärztlichen Fakultät der Universität München).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Oberleutnant und Batterieführer Dr. Eduard Hölzel (Prosektor der vet. med. Fakultät der Universität München).

Oberstabs- und Korpsveterinär Arthur Richter (Oberstabsveterinär im Ulanen-Regt. Nr. 20 in Chemnitz).

Leutnant d. R. stud. med. vet. Emil Meller aus Seeshaupt (Student der Tierärztl. Fakultät der Universität München).

Leutnant d. R. Paul Scholze (Student der Tierärztlichen Fakultät der Universität München).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Stabsveterinär Max Bergfeldt (Tierarzt in Spandau).

Oberveterinär d. R. Dr. Paul Böhm (Tierarzt in Lindow i. M.).

Oberveterinär d. R. Dr. Chr. Bongartz (Schlachthofdirektor aus Godesberg).

Feldhilfsveterinär stud. med. vet. Heinrich Gabriel aus Metz (Student der Tierärztlichen Fakultät der Universität München).

Oberveterinär d. R. Robert Heymann (Schlachthofinspektor in Rügenwalde).

Oberveterinär d. Res. Kurt Hollstein (Tierarzt in Luckenwalde).

Leutnant d. L. stud. med. vet. Hans Kämpf aus Karlsruhe (Student der Tierärztlichen Fakultät der Universität München).

Oberveterinär d. R. Paul Klimmeck (Tierarzt in Könnern a. S.).

Oberveterinär d. R. Otto Lang (Tierarzt in Niedermoos).

Leutnant d. R. stud. med. vet. Emil Meller aus Seeshaupt (Student der Tierärztl. Fakultät der Universität München).

Oberveterinär d. R. und Adjutant Dr. Wilh. Müller (Schlachthoftierarzt in Wilhelmshaven).

Stabsveterinär Max Neumann (Oberveterinär a. D. in Wismar).

Veterinär d. R. Willy Poetzsch (Tierarzt aus Wiedemar).

Oberveterinär d. R. Dr. Franz Sassenhagen (Obertierarzt in Essen).

Leutnant d. L. stud. med. vet. Paul Scholze aus Dittelsdorf (Stud. d. Tierärztl. Fakultät der Universität München).

Cand. med. vet. Bruno Schroeder (Feldhilfsveterinär b. d. A. Fl. A. 13).

Oberveterinär Johannes Schultes (Tierarzt in Birstein).

Oberveterinär d. R. Hermann Schwarte (Tierarzt aus Erwitte).

Oberveterinär Richard Stegmann (Tierarzt i. Salzungen).

Oberstabsveterinär H. E. O. Thunecke (Veterinärrat aus Calbe a. S.).

Oberveterinär d. R. Dr. Chr. Wittmann (Tierarzt in Waltershausen).

Stabsveterinär d. L. Hans Wulf (Tierarzt in Wedel in Holstein).

Stabsveterinär d. L. Joseph Wulf (Kreistierarzt a. D. in Mettmann).

Einhundertsiebenundfünfzigste Kriegswoche.

Von Sonntag, den 29. Juli, bis Sonnabend, den 4. August 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatze hatte sich das englische Artilleriefeuer weiter gesteigert und war in stärkstes Trommelfeuer übergegangen. Im Anschluß an dieses Trommelfeuer begann dann der Engländer mit Massen, wie sie bisher an keiner Stelle dieses Krieges eingesetzt wurden, und in seinem Gefolge auch der Franzose auf 25 km breiter Front zwischen Nordschoote und Warnston anzugreifen. In einigen Abschnitten überrannte der Feind unsere in Trichterstellung liegenden Linien und gewann stellenweise auch vorübergehend beträchtlich an Boden. Aber in ungestümen Gegenangriffen drängten unsere Reserven ihn teilweise in erbittertem Nahkampfe aus unserer Kampfzone wieder hinaus oder in das vorderste Trichterfeld zurück. Nur nördlich und nordöstlich von Ypern blieb das vom Gegner behauptete Trichterfeld tiefer. Hier konnte Bixschoote nicht dauernd gehalten werden. Von neuem vorbrechende Angriffe brachten keine Wendung zu des Gegners Gunsten. Sie scheiterten vor unserer neugegliederten Kampflinie. Nach abermaligem Trommelfeuer kam es auf dieser Front zu neuen starken feindlichen Angriffen und schweren Kämpfen, in denen die feindlichen Divisionen überall zurückgeschlagen, mehrfach auch unsere Kampflinien bei erfolgreichem Gegenstoße vorgelegt wurden. Angesichts des einsetzenden schlechten Wetters flaute dann vorläufig die Kampftätigkeit des Feindes erheblich ab.

Am Chemin-des-Dames erschöpften die Franzosen immer wieder ihre massenhaften Kräfte in vergeblichem Ansturm gegen unsere vollbehaupteten Stellungen. Südöstlich von Filain erlitt der Feind eine erhebliche Schlappe. Nach kurzer Feuervorbereitung entrissen wir den Franzosen hier das Grabengewirr auf der Hochfläche des Gehöftes La Bovelle. Über 1500 Gefangene fielen in unsere Hand. Feindliche Gegenangriffe wurden abgewiesen. Auf dem westlichen Maasufer stürmten wir die kürzlich an den Feind verlorenen Stellungen beiderseits der Straße Malancourt—Esnes wieder. In mehr als 2 km Breite und 700 m Tiefe wurden die Franzosen dort zurückgeworfen. 750 Gefangene konnten eingebracht werden. Von Cerny bis zum Winterberg bei Craonne brach der Feind mehrmals zum Sturm vor. Durch Feuer und im Gegenstoß wurde er überall geworfen. Auch seine Angriffe südlich von Ailles scheiterten unter schweren Verlusten.

In Ostgalizien wurden die Russen beiderseits Husiatyn hinter die Reichsgrenze zurückgedrängt. Am Czeremoz-Tal wurde Cuty genommen. Der Grenzfluß Cbrucz wurde von oberhalb Husiatyn bis südlich von Skala in einer Breite von 50 km trotz erbitterten Widerstandes an vielen Stellen von deutschen und österreich-ungarischen Divisionen überschritten. Osmanische Truppen nahmen in kampfesfrohem Draufgehen die hartnäckig verteidigten Stellungen bei Nivra am Cbrucz. In Richtung auf Czernowitz wurden die Orte Werenczanka und Sniatyn genommen. Trotz zähen Widerstandes der Russen fielen auch mehrere Ortschaften am Unterlaufe des Cbrucz.

In Czernowitz, die Hauptstadt der Bukowina, sowie in Kimpolung konnten österreich-ungarische Truppen ihren Einzug halten.

Nach 14 tägigem Feldzuge, der einen ununterbrochenen Siegeslauf der deutschen, österreich-ungarischen und osmanischen Truppen darstellt, ist bis jetzt der besetzte Teil Galiziens außer eines schmalen Streifens von Brody bis Zbaraz dem Feind entrissen worden. Auch die Befreiung der Bukowina macht schnelle Fortschritte. Nev.

*

Zu Beginn des 4. Kriegsjahres hat der Kaiser die nachstehende Kundgebung an das Volk gerichtet:

An das deutsche Volk!

Drei Jahre harten Kampfes liegen hinter uns. Mit Leid gedenken wir unserer Toten, mit Stolz unserer Kämpfer, mit Freude aller Schaffenden, schweren Herzens derer, die in Gefangenschaft schmachten. Über allen Gedanken aber steht der feste Wille, daß dieser Kampf gerechter Verteidigung zu einem guten Ende geführt wird. Unsere Feinde strecken die Hand nach deutschem Lande aus. Sie werden es niemals erlangen. Sie treiben immer neue Völker in den Krieg gegen uns. Das schreckt uns nicht. Wir kennen unsere Kraft und sind entschlossen, sie zu gebrauchen. Sie wollen uns schwach und machtlos zu ihren Füßen sehen, aber sie zwingen uns nicht. Unseren Friedensworten begegneten sie mit Hohn. So erfuhren sie wieder, wie Deutschland zu schlagen und zu siegen weiß. Sie verleumden überall in der Welt den deutschen Namen, aber sie können den Ruhm der deutschen Taten nicht vertilgen. So stehen wir unerschüttert, sieghaft und furchtlos am Ausgang dieses Jahres. Schwere Prüfungen können uns noch beschieden sein, mit Ernst und Zuversicht sehen wir ihnen entgegen. In drei Jahren gewaltigen Vollbringens wurde das deutsche Volk fest gegen Alles, was Feindesmacht ersinnen kann. Wollen die Feinde die Leiden des Krieges verlängern, so werden sie auf ihnen schwerer liegen als auf uns.

Was draußen die Front vollbringt, die Heimat dankt dafür durch unermüdliche Arbeit. Noch gilt es, weiter zu kämpfen und die Waffen zu schmieden. Aber unser Volk sei gewiß: Nicht für den Schatten hohlen Ehrgeizes wird deutsches Blut und deutscher Fleiß eingesetzt, nicht für Pläne der Eroberung und Knechtung, sondern für ein starkes, freies Reich, in dem unsere Kinder sicher wohnen sollen. Diesem Kampfe sei all' unser Handeln und Sinnen geweiht. Das sei das Gelöbnis dieses Jahres!

Im Felde, 1. August 1917. Wilhelm I. R.

Wechsel im Landwirtschaftsministerium.

Der Landwirtschaftsminister Exzellenz Dr. Freiherr von Schorlemer-Lieser ist aus seinem Amte ausgeschieden, als sein Nachfolger wurde der Landeshauptmann der Provinz Pommern von Eisenhart-Rothe in das Staatsministerium berufen.

Reichsverbandspläne.

Beim Durchlesen der Gesuche zur Erlangung eines Vertreters stößt man in unserer Fachpresse oft auf die Bedingurg: Radfahren erforderlich! — Wie soll Geheimrat v. Ostertag einmal in einer Vorlesung gesagt haben? „Meine Herren, ich rate Ihnen, fahren Sie in der Praxis nicht Rad! Wenn Sie nicht einmal den Wagen bezahlt bekommen, dann verzichten Sie lieber auf die Reise!" — Warum sind nun aber leider so viele Tierärzte gezwungen, das Rad zu benutzen? Weil ihre meist geringen Einnahmen, weil die ihnen zugestandenen, völlig unangemessenen Gebühren ihnen die Benutzung eines Fuhrwerks, ganz zu schweigen von der eines Kraftwagens, nicht gestatten; weil sie nicht arbeiten können, um noch Geld zuzusetzen, sondern weil sie arbeiten müssen, um Geld zu verdienen; weil die wirtschaftliche Lage der praktischen Tierärzte eine sehr schlechte ist! Letzteres war niemals ein Geheimnis; denn viele erfahrene Kollegen, deren Herzen noch warm für die Interessen des tierärztlichen Standes schlagen, haben in der Fachpresse, haben in Versammlungen mit offenen, freimütigen Worten unsere schlechte wirtschaftliche Lage und das hieraus folgende geringe Ansehen, das unser Stand genießt, geschildert. Die Berechtigung unserer Klagen wurde stets anerkannt; Abhilfe wurde uns oft versprochen; bei dem Versprechen ist es geblieben!

Der Krieg brach aus; unter den Millionen, die dem Rufe ihres Kaisers und Königs folgend zur Wehr und Ehr' Deutschlands mit edler Begeisterung in das Feld hinauszogen, befand sich auch der größte Teil der deutschen Tierärzte; ihr Wirken dort draußen ist mit den schönsten Dankesworten anerkannt worden. Die deutschen Tierärzte taten mehr als ihre Pflicht, trotzdem sie wußten, daß der Krieg viele unter ihnen dem Ruin nahebrachte. Unser Beruf zählt nicht zu denjenigen, denen der Krieg vermehrte Erwerbsmöglichkeiten brachte; er gehört zu denjenigen, denen der Krieg eine trostlose Zukunft in Aussicht stellt. „Zurzeit weile ich am Heimatsort meiner Frau, da mein eigenes Heim nun bald 3 Jahre unbewohnt ist und mit der Zeit zu einem Raub der Motten wird. Trostlose Zeiten! Da hat man sich nun endlich eine Existenz gegründet und will Erfolge sehen, da kommt's durch diesen Krieg anders. Nun, das wäre noch nicht so schlimm, aber wer weiß, was für uns im Schoße der Friedenszeit ruht. Ich für meine Person blicke da sehr pessimistisch, und es zeugt für einen mehr als naiv zu bezeichnenden Optimismus, wenn manche Kollegen sich der eitlen Hoffnung hingeben, daß der Friedensschluß uns gleich wieder die guten alten Zeiten mit wenigstens ausreichendem Einkommen bringen werde. Nein, nach meiner Ansicht stehen uns die schwersten Zeiten noch bevor." So lautet eine Stelle aus einem der vielen mir aus dem Felde zugesandten, verzweifelt klingenden Briefe.

Und wir, die wir zu Hause bleiben mußten, sind wir denn etwa auf Rosen gebettet? Haben sich unsere Einnahmen denn wirklich infolge des so sehr gestiegenen Wertes der Haustiere, infolge der Abwesenheit vieler konkurrierender Kollegen so gehoben, daß wir das jetzt so teuer gewordene Leben sorglos fristen können? Niemand, der die tierärztlichen Verhältnisse wirklich kennt, wird solches behaupten wollen! Infolge der notwendig gewordenen Zentralisation der Fleischversorgung sind Einkommen von 3000 bis 4000 M. aus der Fleischbeschau auf 200 M. und noch weniger gesunken; wer solche Ausfälle durch die Praxis bei der jetzt verminderten Viehanzahl wieder gutmachen will, der tut es auf Kosten seiner Gesundheit und verkürzt sein Leben. Die maßgebenden Stellen haben einsehen müssen, daß infolge der allgemeinen Teuerung und der eingetretenen Ausfälle die Gebühren erhöht werden müssen, und sie haben eine Erhöhung von 25 Proz. angeordnet. 25 Proz., wie stolz hört es sich an; wird aber die von 60 auf 75 Pfennige erhöhte Gebühr für Untersuchung eines Schweines durch die Erhöhung um 15 Pfennige zu einer angemessenen? Durch die 25 proz. Erhöhung steigt das Einkommen von 200 auf 250 M.; können diese 50 M. Erhöhung auch nur ein bißchen Trost für den Ausfall von mehreren Tausenden Mark gewähren? Die Wegegebühren sind auf 50 Pfennige erhöht worden. Die 40 Pfennige im Frieden gestatteten kaum die Benutzung eines Fuhrwerks, die 50 Pf. im Kriege erst recht nicht, und wer bei der Ausübung der Fleischbeschau nichts zusetzen will, der muß Rad fahren, und wenn das Wetter noch so schlecht ist. Wie wenig wertvoll den Behörden die von uns aufgewandte Zeit gilt, erhellt die Tatsache, daß auch im Kriege bei der Benutzung der Eisenbahn in der Fleischbeschau eine Gebühr für Zu- und Abgang nicht bewilligt wird. Wie hoch unsere Tätigkeit bei einigen Behörden eingeschätzt wird, dafür noch ein Beispiel. Um ein ähnliches Schweinesterben wie im Jahre 1916 zu verhüten, wurden in meinem Kreise alle Schweinebesitzer aufgefordert, ihre Schweine impfen zu lassen (ein Zwang wurde nicht ausgeübt); und welche Gebühr wurde uns Tierärzten angeboten? 50 Pfennige für das Schwein! Hierzu ein Gegenbeispiel: Infolge der aufgetretenen Pockenfälle wurde die Bevölkerung aufgefordert, sich der Pockenimpfung unterziehen zu lassen; irgend eine Gebühr wurde den Ärzten nicht vorgeschlagen, und so nahm mancher Arzt für eine Impfung in der Sprechstunde 2—3 M! Wer uns für unsere Tätigkeit 50 Pfennige anbietet, bei dem kann unser Ansehen auch kein hohes sein, und deshalb ist es auch weiter nicht erstaunlich, daß der Schweineversicherungskommissar ersucht wird, sofort Anzeige zu machen, wenn der Tierarzt mit der Impfung im Rückstande bleibt. Der Versicherungskommissar Aufsichtsbeamter über den Tierarzt! Ein ähnlicher Fall: Nach Einreichung meiner Gebührenforderung für erledigte Ergänzungsbeschau wird der Fleischbeschauer aufgefordert, mitzuteilen, in welchen Fällen die Ergänzungsbeschau nicht gerechtfertigt war und in welchen Fällen die Notschlachtung die Folge einer vorher eingeleiteten tierärztlichen Behandlung gewesen ist. Der Fleischbeschauer offizieller Kritiker des Tierarztes! O ja, wir sind herrlich weit gekommen!

Aber „die Folgen werden den Staat lehren, daß er die Tierärzte doch braucht; und er wird sich dann auch erinnern, daß die Tierärzte Akademiker sind, und daß sie infolgedessen auch vollberechtigt sind, eine Vergütung für ihre Dienstleistungen zu beanspruchen, wie sie einem Akademiker zukommt. Fände der Tierarzt in seiner Tätigkeit auch nur wie jeder Tagelöhner einen späteren Rückhalt in sozialen Versicherungen, oder wäre der Staatsdienst, der in der Ausübung der Fleischbeschau gegeben ist, eine pensionsberechtigte Tätigkeit, so könnte man vielleicht noch verstehen, daß die Gebühren um ein Geringes hinter der Bezahlung zurückbleiben, die einem Akademiker in aller Form des Rechts zustehen. — Der durchaus keiner Kritik standhaltenden Vergütung steht gegenüber die ungeheure Verantwortung mit dem Staatsanwalt in allernächster Nähe. Regierung, Standesvertretung und Tierärzte müssen sich hier auf sich selbst, auf die Verpflichtung gegen sich selbst und andere besinnen."

„Weil wir praktischen Tierärzte in den beruflichen Organisationen nicht die uns notwendig erscheinende Beachtung unserer wirtschaftlichen Nöte und Hilfe für deren Bekämpfung gefunden haben, deshalb ist bei uns schon oft der Wunsch entstanden, selbständig die Vertretung unserer eigenen Interessen (durch einen Reichsverband) zu übernehmen."

„Nur der eine oder der andere Kollege bringt Gedanken vor der Öffentlichkeit zum Ausdruck, die doch längst im Gehirn aller geboren worden sind. Gar viele haben sich, da ihnen jede Hoffnung auf Besserung nach Erfahrungen trübseligster Art verloren ge-

gangen ist, fatalistisch in ihr klägliches Los gefügt. Gar viele haben Angst, in der Öffentlichkeit ein Wort zu sagen, ja sie fürchten, selbst durch eine berechtigte Bitte bei denen, die die Sache machen, das letzte bißchen Existenz aufs Spiel zu setzen. Sie schweigen und dulden!"

„Ist nicht für diese, für viele, viele andere, nicht für alle praktischen Tierärzte schon der Gedanke, öffentlich ausgesprochen, eine Quelle, ein Strahl der Hoffnung?"

„Kollegen, die Ihr am eigenen Leibe verspürt, was es heißt, heute praktischer Tierarzt zu sein, laßt den Gedanken nicht los, laßt den Hoffnungsstrahl nicht versinken, schreitet zur Tat!"

„Verzichtet auf Hilfe von außen: Helft euch selbst, so hilft Euch Gott! Fürchtet die Danaer, auch wenn sie Geschenke bringen!

„Wißt Ihr den Weg, der zum Ziel einer festgegründeten, lebenswerten Existenz führt? Wir sehen ihn heute am Wendepunkt der Weltgeschichte. Es ist der Weg des Kampfes um die Bejahung der Existenzberechtigung. Der Kampf um die Existenz derer, die draußen vor dem Feind unser Schutz und Schild sind, der Kampf um die Existenz derer, die daheim bleiben mußten."

„Hier liegt die erste und vornehmste Aufgabe derer, die daheim bleiben mußten. Tut Eure Pflicht daheim, wie die draußen vorm Feind. Sie kämpfen für Euch, kämpfet für sie!"

„Unendlich schwer ist die zu leistende Arbeit, das Ziel aber wert, dafür gelebt und auch gelitten zu haben!" (Aus zwei Briefen des Veterinärrats Dr. Garth).

Selbstverständlich kann zur jetzigen Zeit, in der die größte Zahl der praktischen Tierärzte im Felde steht, nicht an die Gründung des Reichsverbandes gedacht werden; wohl aber kann ein provisorischer Reichsverband ins Leben gerufen werden, der die nötigen Vorarbeiten, der die Werbearbeit leistet, damit nach dem Kriege etwas Greifbares vorhanden ist, auf dem der endgültige Reichsverband aufgebaut werden kann. Zu diesem Zwecke haben sich mehrere Kollegen zu einem Provisorium zusammengeschlossen und Satzungen zur Gründung eines provisorischen Reichsverbandes der praktischen Tierärzte Deutschlands aufgestellt.

Soweit uns Adressen zur Verfügung stehen, sind diese Satzungen den Kollegen zugesandt worden. Alle Kollegen, denen sie nicht zugegangen sind, werden herzlichst gebeten, sie von dem Unterzeichneten einzufordern. Prüfen Sie die Satzungen, stoßen Sie sich nicht daran, daß vielleicht der eine oder andere Wunsch, dessen Erfüllung Sie im Interesse unseres Standes für wichtig halten, nicht aufgeführt ist, daß vielleicht der eine oder andere Punkt des aufgestellten Programms nicht Ihren vollsten Beifall findet, sondern bedenken Sie, daß ja erst der endgültige Reichsverband die Entscheidung zu treffen hat, daß es für das erste am wichtigsten ist, dem Reichsverband die Wege zu ebnen.

Einer für alle, alle für einen! soll unsere Losung sein. Helfen darum alle Kollegen, durch ihren Beitritt zum provisorischen Reichsverband, durch Werben für unsere gute und gerechte Sache einen alten Wunsch der praktischen Tierärzte seiner Erfüllung näherzubringen! Prakt. Tierarzt F. Train, Baruth (Mark).

Kriegsfürsorgefonds des Deutschen Veterinärrates.

3. Quittung.

Regierungs- und Veterinärrat Dr. Grebe in Aachen	100,— M.
Schlachthofdirektor Seyderhelm in Straßburg i. E.	100,— „
Kraftfahrvereinigung Deutscher Ärzte in Dresden	600,— „
Professor Jacob in Utrecht	17,95 „
Stabsveterinär Dr. Flatten in Namur	50,— „
Stabsveterinär Griebeler in Cöln-Deutz	20,— „
Stabsveterinär Dr. Prayon, Westfront	50,— „
Kreistierarzt Dr. Suckrow in Gummersbach	50,— „
Oberveterinär Dr. Fischer in Cöln-Deutz	30,— „
Vergleichsgebühr und durch Dr. Grebe-Aachen überwiesene Vertretungskosten aus dem Stadtkreise Bonn	65,— „
Veterinär-Polizei-Büro Cöln-Viehhof (2. Rate)	100,— „
Kreistierarzt i. V.: Steinbach in Cöln (1. Rate)	250,— „
Kreistierarzt Dr. Suckrow-Gummersbach	100,— „
Zinsen der durch Kommerzienrat Hauptner-Berlin gestifteten 10 000 M. 5proz. Deutscher Reichsanleihe (1./7. 1916—30./6. 1917)	500,— „
Zinsen aus den übrigen Einzelbeiträgen bis 30./6. 1917	386,55 „
Regierungs- und Geheimer Veterinärrat Dr. Lothes aus einem für Kriegsfürsorgezwecke verfügbaren Betrag	1 000,— „
Beträge der Quittungen vom 23. Januar und 1. August 1915 mit zusammen	34 426,— „
Gesamtbetrag:	37 845,50 M.

Hierzu kommen noch die von Herrn Kommerzienrat Rudolf Hauptner gestifteten 10 000 M. 5 Proz. deutscher Reichsanleihe.

Allen Gebern verbindlichsten Dank. Wir bitten herzlich, weitere Beträge an den mitunterzeichneten Kassierer, Herrn Regierungs- und Geheimen Veterinärrat Heyne in Posen, Luisenstraße 22, zu senden.

Cöln und Posen, den 1. Juli 1917.

Heyne, Kassierer. Dr. Lothes, Vorsitzender.

Bücherbesprechungen.

— Dr. **R. v. Ostertag**, Berlin. **Leitfaden für Trichinenschauer.** Eine Anweisung für die Ausbildung als Trichinenschauer und für die amtlichen Prüfungen. Mit 72 Abbildungen. Berlin 1917. Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Wilhelmstraße 10. Preis 4,20 M.

Die Lehrmittel für die Fleischhygiene, die v. Ostertag herausgegeben hat, sind durch die obige Neuerscheinung, den Leitfaden für Trichinenschauer, ergänzt worden. Das Buch ist nach den gleichen Gesichtspunkten abgefaßt, wie der Leitfaden für Fleischbeschauer, der bekanntlich als Lehrbuch in den Kreisen der nichttierärztlichen Beschauer eine außerordentliche Verbreitung erlangt hat. Dieselbe Wertschätzung dürfte sich der Leitfaden für Trichinenschauer erwerben. Klar, leicht verständlich und übersichtlich geschrieben, behandelt das Buch die Trichinenschau vorwiegend nach der praktischen Seite hin, unter Vermeidung umfänglichen theoretischen überflüssigen Beiwerks und unter Beigabe zahlreicher Abbildungen zur Erläuterung des Textes. Auf den Leitfaden sei für Zwecke des Unterrichts in der Trichinenschau besonders aufmerksam gemacht. Glage.

Neue Eingänge.

— Dr. **Stark,** Stabsveterinär, Leiter des Etappen-Pferdelazaretts III einer Armee. **Neue Bahnen im Hufbeschlag.** (Mit 35 Abbildungen). Im Selbstverlag von Dr. Stark. München, Hedwigstr. 4, 1917. Druck von Ph. J. Pfeiffer in Augsburg.

— **Personal-Verzeichnis der Königl. Tierärztlichen Hochschule zu Dresden für das Sommersemester 1917.** Dresden 1917. Druck der C. Rich. Gärtnerschen Buchdruckerei (Heinrich Niescher).

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens und die Kgl. Sächs. Friedrich-August-Medaille in Silber: dem Studenten an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München *Paul Scholze* aus Dittelsdorf. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Veterinär *Wilhelm Rosenbruch,* Assistent an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover. — Das Bayer. Militärverdienstkreuz 1. Klasse mit Schwertern am Bande für Kriegsverdienste: dem Veterinär der Reserve Dr. *Anton Kögel,* Assistent am pathologischen Institut der Tierärztlichen Fakultät der Universität München. — Das Bayer. Militärverdienstkreuz 1. Klasse mit Schwertern: dem Studenten an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München *Alphons Dopfer* aus München. — Die Bad. Silberne Verdienstmedaille: dem Studenten an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München *Hans Kämpf* aus Karlsruhe, Leutnant der Reserve. — Die Türk. Silberne Liakat-Medaille: dem Veterinärhauptmann bei der deutschen Militärmission in der Türkei *Erwin Royeck.*

Ernennungen: Städt. Obertierarzt *Max Leinemann* in Essen zum Schlachthofdirektor in Frankfurt (Oder), Schlachthoftierarzt Dr. *Eugen Schroedel* in Ludwigshafen zum Schlachthofdirektor daselbst, Stellv. Schlachthofdirektor *Walter* in Tilsit zum Schlachthofdirektor daselbst.

Versetzt: Kreistierarzt Veterinärrat *Max Bischoff* als stellv. Regierungs- und Veterinärrat nach Oppeln (Schles.).

Niederlassungen: Tierarzt *Radzio* in Osterode (Ostpr.).

Approbiert: In Hannover: *Emil Heinrich Friedrich Münnich* aus Barop. — In München: Dr. ing. *Leopold Ehrengut* aus München, *Armin Eichhorn* aus Steinach (Sachs.-Mein.) und *Karl Franta* aus München.

In der Armee: Preußen: Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zum Veterinäroffizier: *Hinrichs* (Aurich), Oberveterinär der Res. a. D., zum Stabsveterinär ohne Patent. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: *Lange (Kurt)* (Danzig), *Schmidt (Otto)* (I Hannover), *Mord* (Rastenburg), Oberveterinäre, zu Stabsveterinären; zu Oberveterinären: die Veterinäre: *Garrelts* (Aurich), Dr. *Laxen* (Coesfeld), Dr. *Sachweh* (Dortmund), *Hönsch* (I Hannover), *Baumgarten* (Jüterbog), Dr. *Sommer* (Mannheim), *Türnau* (Minden), Dr. *Huck* (Neiße), Dr. *Eilenfeldt* (Rendsburg), Dr. *Jungklaus* (Sprottau), *Rösch* (Stargard i. P.), *Schmidt (Friedrich)* (Stendal), *Bruchmann* (Stettin), *Lappe* (Tilsit). Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses unter Beförderung zu Veterinären angestellt: die Unterveterinäre: *Haarnagel* (V Berlin), *Fleischhauer* (Bromberg), *Schnackers* (II Düsseldorf), Dr. *Wiese (Heinrich)* (Minden), Dr. *Ehrenreiter* (München), Dr. *Sokolowski* (Rastenburg), *Deckart* (Schwerin) *Stolla, Rupp* (Tilsit), *Behn* (Waren). — *Riehlein* (Biberach), auf Kriegsdauer angestellter Oberveterinär, zum Stabsveterinär befördert. Dr. *Hezel (Paul)* (Hall) Unterveterinär, unter Beförderung zum Veterinär auf Kriegsdauer bei den Veterinäroffizieren angestellt.

Todesfälle: General-Oberveterinär *Friedrich Feldtmann,* Stabsveterinär *Hans Hänsgen* in Gützkow.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.

Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg.

Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.

Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. № 33. Ausgegeben am 16. August.

Eine neue Methode der Embryotomie mit einem neuen Instrumentarium (Rhachiofor und Spinaskop).

Von Tierarzt **W. S. Stüven**, Amsterdam.

(Fortsetzung.)

XI. Das Geburtsobjekt, mathematisch betrachtet.

Das auf diese Weise extrahierte Kalb sieht weder in- noch auswendig einem Kalb ähnlich. Die Columna vertebr. ist ganz verschwunden, so daß der ausgestreckte oder ineinander gedrückte Fötus mit normalem Caput und Extremitäten einen monströsen Umfang hat. Es ist gleichsam ein normales Kalb, durch einen Wunderspiegel oder eine lange Linse betrachtet, es ist eine Karikatur; man kann es überall im Rücken biegen, doppelt falten, in S-Form legen, um die Längsachse drehen und sogar mittels des Kopfes und der Gliedmaßen einen Knoten in den Rumpf machen, trotzdem Gewicht und Masse des Fötus dieselben geblieben sind.

Am meisten fällt die außerordentliche Länge bei dem geringen Umfang oder imaginären Durchschnitt zwischen Caput und Regio pelvis auf..

Ein normales großes, totgeborenes Kalb, das noch keine Luft eingeatmet oder abgeschluckt hat und daher noch das nämliche Volumen hat wie vor der Geburt, ist durchschnittlich 48 kg schwer und 110 cm lang. Hiervon entfallen auf die Länge des Kopfes (über das Cranium gemessen) 25 cm, auf die des Kreuzes 25 cm und auf den Rumpf samt Hals 60 cm; die Tiefe vom Rist bis zum Brustbein beträgt 30 cm und der Brustumfang in gleicher Höhe 75 cm.

Ein ebenfalls 48 kg schweres Rhachioforprodukt ist hingegen (vom Planum nasolabiale bis zum Tuber ischiadicum gemessen) 155 cm lang; die Kopflänge beträgt wie oben 25 cm (ist doch die Länge des knöchernen Caput unverändert geblieben, wenn auch von der Kopfhaut, durch Dehnung des Bindegewebes von Cranium und Mandibula ab vielleicht 5 cm zu Halshaut geworden ist)); das Kreuz ist nur wenig länger geworden und mißt 30 cm, während Hals und Rumpf von 60 auf 100 cm gestreckt worden sind. Die Entfernung vom Cranium bis zu den Spitzen der Phalanx tertia posterior eines solchen Kalbes beträgt 2,05 m. Der Umfang am Schultergürtel ist immer noch am größten und beträgt 65 cm; der Brustkorb als Kreis genommen[1]) besitzt an dieser Stelle einen Diameter (in sämtlichen Richtungen) von $d = \frac{65}{\pi} = 21$ cm und somit einen Flächeninhalt (mit diesem Durchmesser) von $\pi r^2 = 346$ cm. Überdies lassen sich mit einem Riemen oder dergleichen durch Zusammendrücken und Verschieben des Inhalts — was doch im Beckeneingang auch geschah — diese Maße auf 18 bzw. 57 cm und 255 cm^2 verkleinern.

Was geschieht bei der gewöhnlichen Embryotomie? Wenn die größten Dimensionen des vor dem maternalen Beckeneingang liegenden durch die Wehen und die Zugkraft komprimierten Schultergürtels in einer transversalen Fläche gemessen 23 cm Höhe und 19 cm Breite = durchschnittlich 21 cm betragen und der ovale Beckendurchgang der Mutter in der Fläche des Diameters verticalis nur einem Kreis von 20 cm Durchmesser (Durchschnittszahl von 22 cm und 18 cm des Ovals) entspricht, so ist der Durchschnittsflächeninhalt des Fötus 346 cm^2 und der der Mutter 314 cm^2, so daß das Kalb nicht geboren werden kann. Exstirpieren wir nun eine vordere Gliedmaße, so dürfen wir ruhig annehmen, daß wir $12 \times \frac{9}{2} = 54$ cm^2 (den Schulter- oder Bugdurchschnitt) abgetragen haben, so daß jetzt noch $(346 - 54) = 292$ cm^2 durch den Beckeneingang hindurch müssen; der Durchmesser eines Kreises mit einem Flächeninhalt von 292 cm^2 beträgt: $2\sqrt{(292:\pi)} = 2\sqrt{93} = 19{,}3$.

Wir sehen also, daß der Fötus durch die Wegnahme eines Vorderbeines, eigentlich eines Schulter-Durchschnitts, durch das vordem zu enge Becken geht und sogar mit eines Mannes Zugkraft weniger; denn der Durchschnitt ist jetzt 314 cm^2 — 292 cm^2 = 22 cm^2 kleiner als bei der Mutter.

Wir sehen also, daß die Wegnahme einer Schulter nur 21 — 19,3 = 1,7 cm Verringerung des Diameters ergibt. Die

[1]) Der erreichbare Fötusdurchschnitt im Partus, dem Cavum pelvis entsprechend, ist eiförmig oder nahezu eine Ellipse resp. mit der Formel π **ab** für den Flächeninhalt, in welcher **a** die halbe Conj. vera oder der vertikale Durchmesser und **b** die halbe Querdiagonale der Pelvis bedeuten; wir dürfen also bei unserer Berechnung wohl den Kreis mit seinen viel einfacheren Formeln (Kreisfläche π r2, Peripherie = $2\pi r$) anwenden, weil die Exzentrizität unserer kleinen Ellipsen sehr wenig beträgt. $(r = \frac{a + b}{2})$.

Embryotomie der zweiten Schulter bringt den Diameter weiter auf 17,4 cm und die gesamte Verringerung beträgt 3,6 cm.

Und was sehen wir nun bei meiner Methode? Gesetzt der Diameter läßt sich also durch Zugkraft auf 21 cm bringen, so ist die Schnittfläche $\pi r^2 = 346$ cm² und der Inhalt des Zylinders bei 60 cm Länge (Rumpf und Hals, wiewohl diese Kalkulation ein wenig ungenau ist, da Hals und Lenden dünner, die Schulter dicker ist) = 20 760 cm³. Wird dieser Inhalt in einen Zylinder von 100 cm Länge verteilt (das erhaltene Rhachioforprodukt), so beträgt die Transversalschnittfläche 20 760:100 = 207,6 cm² und der Diameter dieses Durchschnitts $= 2\sqrt{(207 : \pi)} = 2\sqrt{66} = 16{,}3$ cm, also bedeutend kleiner, nämlich 21 — 16.3 = 4,7 cm; Flächeninhalt 346 — 207,6 = **138,4** cm² und auch bedeutend kleiner als notwendig (näml. 20—16,3=3,7 cm Diameter; 314—207,6=106,4cm der Flächeninhalt).

In bezug auf den kleineren (gebohrten) Fötus (Diam. 16,3 cm, Transversaldurchschnitt 207,6 cm²) betragen diese Differenzen (4,7 cm und 138,4 cm²) mit dem großen ungebohrten Fötus tatsächlich 28,8 Proz. und 66 Proz.

Von den verschiedenen Dimensionen (Länge, Dicke und Breite) eines Fötus, der eine sehr schwere Embryotomie erfordert, mache man sich keine übertriebene Vorstellung. Man glaubt meist, daß der embryotomierte Fötus wenigstens zweimal zu dick wäre; dann müßte er auch zweimal zu breit und zweimal zu lang sein oder $2 \times 2 \times 2 = 8$ mal größer als ein normal geborenes Kalb; das wäre demnach nach Gewicht oder Inhalt ein Unterschied, der zwischen zwei Kälbern von der kleinsten Sterke bis zur größten Kuh nicht vorkommt.

Ganz genaue Zahlen betreffend Maß und Gewicht von verschiedenen Kälbern einer Kuh habe ich in der Literatur nicht gefunden.

Nehmen wir an, daß das Gewicht eines mit Hilfe einer sehr schweren Embryotomie geborenen Fötus doppelt so groß ist als ein Kalb von der nämlichen Kuh, das mit einer Zugkraft von zwei Personen gerade den Geburtsweg passieren kann (an unserem Rhachiofor-Produkt ziehen bisweilen auch zwei Personen), so sind, wenn die Dimensionen des Kalbes a, b, c, cm betragen, diejenigen des zu großen Fötus $\sqrt[3]{2} = 1{,}26$, also nur um 26 Proz. größer als die des normalen mit der Zugkraft von zwei Personen geborenen Kalbes; der transversale Durchschnitt ist also $1{,}26^2 = 1{,}5876$ oder um 58,7 Proz. größer als beim normalen Kalb. Man sieht aus diesen Ziffern, daß sich die mittels des Rhachiofors erzielte Verkleinerung von Breite, Höhe und Durchschnitt (28,8 bzw. 66 Proz.) günstig von den hier erwähnten Zahlen abhebt.

Sollte das höhere Gewicht, wie bei den Doppellendern mehr in der Transversalen als in der Länge zu suchen sein, dann scheint der Prozentsatz dem des Rhachioforprodukts nahezukommen; man vergesse jedoch nicht, daß unsre Basis (der größte Fötus = doppelt so groß wie ein Kalb) viel zu hoch geschätzt ist; in der Wirklichkeit ist auch der schwerste Fötus, der also die sehr schwere Embryotomie erfordert, nur um wenig Zentimeter zu dick und wenige Zehner von cm² in den Transversaldurchschnitten zu groß, Abmessungen, die durch den Rhachiofor leicht in die Länge gebracht werden.

Wir ersehen hieraus, daß der Rhachiofor seinem Zweck der genügenden Verkleinerung des Transversaldurchschnitts vollständig entspricht, und daß eine weitere Abnahme einer Gliedmaße oder das Durchsägen der Pelvis nur eine Vorsichtsmaßregel ist, die vielleicht bei einem Fleischungeheuer oder einer rachitischen oder callushaltigen maternalen Pelvis notwendig sein wird.

Fügt man hinzu, daß der Inhalt des Zylinders (der Haut), sowohl durch die schlaffen losliegenden Intestina als durch die knetbare gebohrte Masse leicht verschoben werden kann, so bedarf es keines näheren Beweises, daß der Beckeneingang oder die Kuh bedeutend kleiner als der von uns angenommene, resp. das Kalb bedeutend größer hätte sein können, und daß ich mit meinem Rhachiofor ohne die geringste Furcht und mit Erfolg auch in solchen Fällen den Partus terminieren werde, wo ich früher wegen Raummangels und sonstiger Komplikationen mit Zangen nur kleine Gewebstückchen entfernen konnte und so sechs oder mehr Stunden von meiner Geduld in Anspruch genommen wurden.

Man bedenke, daß bei der Zerstückelung der Brustwirbel in der Absicht, den Brustkorb schmäler und länger zu machen, das Sternum dieselbe Größe behält und daß hierdurch die Ausdehnung der Regio sternalis resp. der Regiones thorac. laterales gehemmt wird.

An Hand dieser Tatsachen läßt sich folgendes feststellen: neben dem vornübergeneigten Stand der Costae und ihrer stärkeren Reifenform, die in der Eutokie schon notwendig sind und durch die Wirkung des Rhachiofors in größerem Maße ermöglicht werden, erfolgt auf das Verschwinden der Proc. spin. und das Aufwärtsschieben der Costae, wobei die größere Länge des Rhachioforproduktes diese verschwindenden und zusammenschiebenden Knochen aus dem Transversal-Durchschnitt in sich aufnimmt, eine noch stärkere Verkleinerung der dorso-sternalen Dimensionen.

Bei der Zerstückelung des Beckengürtels bedenke man, daß doch eine ungeheure Muskel- und Knochenmasse zurückbleibt.

Ebenso wie bei dem auf S. 283, Spalte 2 beschriebenen Partus ist auch jetzt — und viel leichter — die Drehung der Pelvis bis 90° möglich, wodurch der Fötus vielleicht ohne jedes andere Instrument als den Rhachiofor geboren werden kann.

Weil aber der Schulter- resp. Beckengürtel immer die dicksten und am schwersten zusammendrückbaren Teile bleiben, wird in den äußersten Fällen nur einen Moment ordentlich gezogen oder im Notfalle die alte Methode auf eine einzelne Gliedmaße angewandt werden müssen, um die Geburt zu vollenden.

Und was schadet es, wenn am bebohrten Fötus einmal ordentlich, also höchstens von zwei Personen gezogen wird? Auch hier wird, wie beim normalen Kalb, regelmäßig an der ganzen Haut gezogen, um in Anbetracht der Kegelform des Kalbes die Zugkraft gleichmäßig über den Seitendruck zu verteilen; hierdurch wird der Besitzer überzeugt, daß eventuelle Schäden nicht durch unsere Zugkraft entstanden sind.

Bei subkutaner Abtrennung eines Vorderbeines nach vorheriger Zerkleinerung der Columna vert. durch den Rhachiofor bemerkt man, daß die Extremität viel loser liegt, weil die gemeinschaftlichen M. trapezius, rhomboideus mit ihren vom Lig. nuchae kommenden Fascien und den mit dem Lig. nuchae verbundenen abgebohrten Proc. spin. viel beweglicher geworden sind. Nun braucht man mit dem Fingermesser oder scharfen Haken auch nicht so weit zu greifen, um die genannten Musculi durchzuschneiden, weil das Scapulum größtenteils schon in der Vagina liegt. Es kommt sogar vor, daß nach Durchtrennung der Musc. pectoralis und latissimus der Fötus allmählich geboren wird, weil das Scapulum, dessen Verbindungen mit den Vertebrae viel loser geworden sind, aus der Einklemmung gezogen worden ist. Die zickzackförmige auf S. 276, Spalte 1 erwähnte Störung ist dann nahezu eine gerade Linie geworden und bietet so kein Hindernis mehr, obgleich die vollständige Embryotomie dieses Vorderbeins nicht stattgefunden hat.

XII. Die Sektion.

Das von uns mittels des Rhachiofors extrahierte Kalb hat mit Ausnahme des in der Regio frontalis gemachten Schnittes eine unversehrte Haut.

Um die von uns verrichtete Arbeit schnell zu übersehen, schlitzen wir die Cutis von der künstlichen Öffnung bis an die Cauda, ungefähr in der Medianlinie an der Spina dorsi, auf, wodurch die Hautmuskel-Fascie freigelegt wird. Wenn wir diese auf etwa 1 dm von der Medianlinie durchschneiden und nach der Medianlinie zu abpräparieren, sehen wir sie in der Höhe der Medianlinie fest mit der allgemeinen Hals- und Rückenfascie verbunden. Hierauf spalten wir die letztere bis in die gebohrte Höhle, 5 cm von der Medianlinie entfernt. An der durchschnittenen Fascie bemerken wir noch etwas zerrissenes Muskelgewebe von Halsmuskeln, rhomboideus, trapezius, longissimus, glutaei usw.; an der großen umgestülpten Fascieplatte sehen wir am Collum Stücke des Ligamentum nuchae und an der Regio dorso-scapularis viele Stücke der Processus spinosi, weil diese beim Bohren vor die Messer gerieten und nochmals von diesen bearbeitet worden sind; an der Regio lumbalis hängt nichts oder nur ein Klümpchen desselben, an der Regio sacralis vielleicht noch ein Stückchen des Os sacrum oder der Ossa ilii und die Vertebrae coccygeae. Untersuchen wir nun den gebohrten Weg, so finden wir dort eine rosafarbene sero-mucose, breiige, mit Schabseln, Splittern und Knochenstücken gemischte Masse, etwas Bindegewebe und Fett. Die Masse rührt von der Medulla spinalis, den Meninges, Vertebrae, der Capitula et Colla costae, sämtlichen frischen Wirbelmuskeln und Bändern und dem M. longissimus her, die

von Blut, Lymphe und ausgepreßten Gewebssäften umgeben und imbibiert sind.

Den Boden und die Seitenwände dieser Höhle bilden Überreste der Vertebrae und Fibrocartilagines intervertebrales, die an einzelnen Stellen noch miteinander verbunden sind, des weiteren am Collum die Muskeln, die Karotiden, die Trachea und der Ösophagus und an der Regio dorso-scapularis die Cartilago scapulae und mehr oder weniger ihres Collums und Capitulums beraubte Costae und der M. longissimus.

Hebt man die losliegenden Rippenwände hoch, so entdeckt man, daß die Costae in die Muskeln und das Bohrmehl gedrungen sind und unter ihnen die verletzten

Abbildungen eines mit dem Rhachiofor geborenen Fötus.

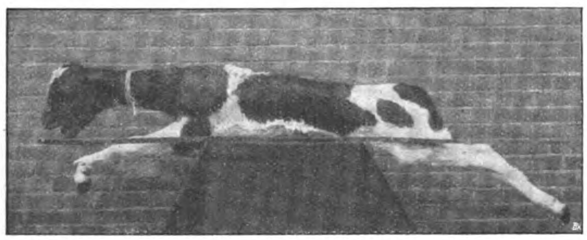


Fig. 5. Fötus ganz.

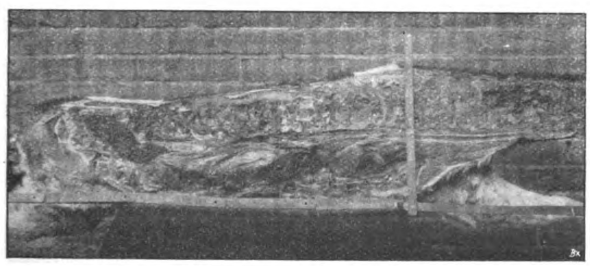


Fig. 6. Truncus geöffnet, Intestina vorliegend.

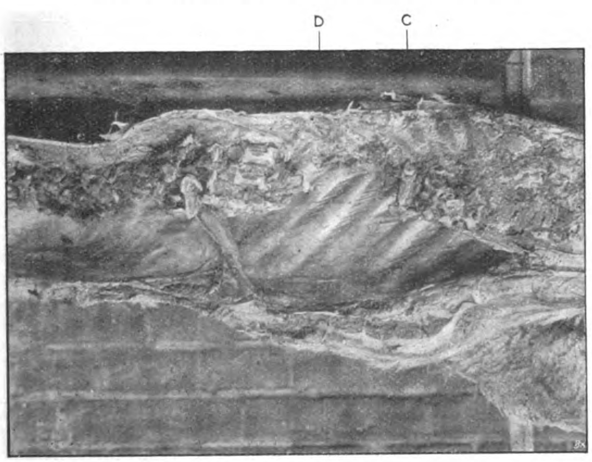


Fig. 7. Thorax geöffnet, Intestina entfernt; von einem Teil C—D ist die zertrümmerte Col. vert. entfernt.

Pulmones und das Diaphragma liegen; an der Regio dorsalis et lumbalis sieht man die Processus transversi und den verletzten Psoas, sowie das Rumen und die Intestina; an der Regio sacralis finden wir einige große Knochenstücke, deren Zugehörigkeit zur Pelvis noch erkenntlich ist, und dazwischen liegen wiederholt durchschnittene und zerrissene Musculi; meistens sind die medialen Teile der Ossa pubis und ischii und fast die ganze Symphysis noch intakt.

An dem Kopf, dessen knöcherner Behälter durch die Ossa frontalia als eigentliches Dach und die Ossa temporalia, petrosa und zygomatica als Boden und Seitenwände gebildet wird, lassen sich von den Ossa ethmoidalia, sphenoidalia und occipitalia so gut als nichts mehr, und wenn der Meatus nasi bebohrt ist, von den Knochen der Facies nur Splitter finden.

XIII. Bei Steißgeburten.

Die Geburt der Pelvis bei Steißlage ist einigermaßen anders als bei Kopflage.

Wenn bei einem zu schweren Fötus kräftig an den aus der Vulva ragenden Phalangen gezogen wird, so liegt der Metatarsus nahezu in einer geraden Linie mit der Tibia, während das Os calcis mit dem Metatarsus eine gebogene Linie bildet. Der Tarsus bildet nahezu eine gerade Linie und die Tibia liegt in der Vagina auf dem Boden des Cavum pelvis, diesem ungefähr parallel, etwas dorsalwärts gestreckt. Das Femur steht stark dorso-cranial, weil die massige Artic. genu sich nicht in eine gerade Linie zwingen läßt und die Regio femoris liegt nicht geradwinklig wie bei der Kopfgeburt, sondern in einem ziemlich spitzen Winkel längs der Corpora des Os ilium der Kuh. Des weiteren befindet sich die Epiphysis distalis des Os femoris caudal, die Diaphysis in der Apert. pelvis cran. und die Epiphysis proximalis (einschließlich Trochanter und Caput) cranial von derselben. Die fötale Pelvis hängt zwischen den Capita der beiden Ossa femoris unter einem Winkel von etwa 45° auf die maternale Körperachse, mit etwa 90° auf die A. p. c. und mit etwa 110° auf das fötale Os femoris. Der ganze Truncus, einschließlich Kopf und Vorderbeine, baumelt frei an den Capita der Ossa femoris, nur gehemmt durch den Tonus des Uterus und des Abdomen und den Inhalt der beiden. Die fötale Regio hypogastrica sämtlicher Fötusteile befindet sich bei dem Os pubis der Kuh am allernächsten: es liegt nämlich die Regio pubis des Fötus cranial-dorsal vom Tuberculum pubicum und die Regio coxae beim Vorderrand des Os ilii der Kuh. Die Verlängerung des ersten Zickzack-Knochens (die beiden Os ischii und die Cauda) steht caudal und dorsal gerichtet; die Crista sacralis liegt gegen die Regio sacralis des Canalis pelvis, also gegen das Promontorium der Kuh vielleicht schon caudal von demselben; es ist dann nicht leicht (wohl aber, wenn die Zugkraft aufgehoben wird), die flache Hand zwischen die beiden Ossa sacra zu bringen; die fötale Regio analis liegt sehr hoch und durch die Cauda bedeckt horizontal; der fötale Canalis pelvis, bzw. das Rectum lassen sich mit einem Finger unter einem Winkel von etwa 45° sondieren.

Wenn jetzt die Trochanter durch die Apertura pelvis cranialis gehen können (Verkleinerung der Breite des fötalen Cavum pelvis durch den Reaktionsdruck), so kantelt die fötale Pelvis immermehr uns zu, mit ihren Acetabula als Drehpunkten und der Regio hypogastrica als Stützpunkt; dadurch macht sich die Spannung in der Artic. coxae immermehr geltend; und schon bald drücken die Patellae auf den Boden des maternalen Cavum pelvis, indem sie über dasselbe hinweggleiten, desweiteren drückt die Christa sacralis (f) gegen das konkave Os sacrum (m), sowie die Regio coxae und Regio hypogastrica bzw. gegen die maternalen Ossa ilii und pubis.

Der ganze erste Zickzack-Winkel liegt auch jetzt in hohem Grade gestreckt wie bei der Kopfgeburt, jedoch das hinterste vorn, bis die Tubera coxae durch die Apertura pelvis cranialis gegangen sind. Erst in diesem Augenblick befindet sich die fötale Pelvis ganz in der maternalen Symphysis, während viel Secundinae, die Cutis und eine große Menge fötaler Muskeln (tensor fasciae latae, quadriceps) dazwischen liegen.

Sobald die Patellae die Apertura pelvis caudalis erreicht haben, wird die Regio femoris geboren und hernach der übrige Fötus, insofern der unterdessen mitgeführte Thorax, wenn er gegen die Apertura pelvis cranialis kommt, es nicht verhindert.

Man beachte bei dieser Pelvisentwickelung im Gegensatz zu der bei Kopfgeburt, daß, bis die Trochanter durch die Apertura pelvis cranialis gekommen sind, die beiden Symphysen weit voneinander entfernt sind, und daß die Pelvis-Achse, wenn auch die Pelvis aus ihrem geneigten Stand von ungefähr 45° gekantelt ist, dennoch solange caudal-dorsal gerichtet bleibt, bis die Regiones femores geboren werden.

Indessen ist die Orientierung und die Explorierung bis an den Anus während des Ziehens sehr schwer und die Einführung von Instrumenten fast unmöglich; die kegelförmigen Extremitäten nehmen fast den ganzen Vaginaraum in Anspruch.

**

Wird aber die früher erwähnte Zugkraft aufgehoben und werden die Extremitäten außerdem etwas zurückgebogen, so wird die Pelvis immermehr gleichsam auf den Kopf gestellt, der Winkel mit der Körperachse (m) wird viel größer als 45° und das Explorieren wird viel leichter. In der Vagina liegen jetzt die dünnen Metacarpi, die Carpalgelenke und die Tibiae, während die schweren Artic. genu vor der A. p. c., also im Abdomen liegen.

Ein hoch entblößter Arm kann jetzt gut an den Anus und den rechten Trochanter reichen; mancher Arm aber ist zu kurz, um z. B. die Lumbae zu betasten.

Obwohl es jetzt meist nicht schwer ist, z. B. ein Instrument in den After zu bringen, so wird doch später, wenn auch durch das Ziehen das Cavum pelvis (m) durch die aus ihrem steilen Stand auf uns kantelnde fötale Pelvis gänzlich gefüllt wird, die Beobachtung oder Kontrolle irgendeines in der fötalen Pelvis sich befindenden Instruments entschieden unmöglich.

Ich habe im Hinblick auf die harmlose Methode, nach der bei der Kopfgeburt die Pelvis mit dem Rhachiofer teilweise zertrümmert wird, einen bananenförmigen Stift an der Stange des Rhachiofors entworfen und mit diesem im Phantom eine fötale Pelvis zum Teile zertrümmern können, an einer lebenden Kuh habe ich einen solchen Versuch jedoch nicht gewagt.

Ich empfehle darum, bei einer Steißgeburt ein Glied subkutan bzw. perkutan oder mit dem Pflanzschen Embryotom zu entfernen, das Os sacrum baldmöglichst an irgendeiner Stelle in den Geburtswegen durch das noch geöffnete fötale Abdomen mit Hilfe des Quermessers von de Bruin von der letzten Vertebr. lumb. zu trennen, in dem alsdann wahrnehmbaren Foramen erst das Spinaskop zu benutzen, hernach den Stift und den Stab hinein zu drücken, die Bohrerröhre anzusetzen und zu bohren.

Später operiere man wie bei einer Kopfgeburt; eine Beschreibung wäre, abgesehen von einigen Kleinigkeiten, eine Wiederholung des in Kap. IX Gesagten.

Schließlich erscheint das Caput ganz allein durch die Ausdehnung des ausgebohrten Collum, da die Vorderbeinklauen schon bei dem Mentum oder der Artic. mandibularis liegen.

Nun bemerkt man, vermutlich weil die Richtung der Zwischenwirbel-Muskeln caudal-ventral ist, daß beim Ab- oder Durchreißen mehr Musculi am cranialen als an dem caudalen Teil des Fötus festbleiben, so daß bei der Steißgeburt mehr Gewebe zurückbleibt, als bei der Kopfgeburt.

Im Gegensatz zu der normalen Geburt liegen die Processus spin. von der Vertebra diaphragmatica an caudal (von der Kuh), also uns zugewendet. Um also denjenigen Processus spinosus anzubohren, der gerade in der Apertura pelvis cranialis liegt, wird der Rhachiofor die Vertebra treffen müssen, die noch cranial vor der Apertura pelvis cranialis liegt; weil aber die Messer des Rhachiofors sich dort schon nicht mehr im Reaktionsdruck befinden, werden sie nur die Ringe a, b, c und d vernichten, aber wenig von Ring e, so daß eben am dicksten und muskelreichsten Teil der Rhachiofor zwar in die Vertebrae thoracicae und cervicales weiterbohrt, der Fötus jedoch an derselben Stelle liegen bleibt.

Dennoch hat die Bohrung hier viel Erleichterung gebracht, denn die Vertebrae lumbales und thoracicae sind zerstückelt und die sämtlichen Rippen sehr beweglich, so daß gleich nach dem Herausziehen des Rhachiofors und der Entfernung sämtlicher Intestina das durch die Verschiebung der Verbindungen sehr leicht erreichbare Os scapulum gelöst und ein ganzes Vorderbein in der üblichen Weise durch eine Ringschnur und Hautumstülpung entfernt werden kann. Dann bleiben vom Schultergürtel noch eine Schulter, zwei dehnbare Rippenwände, die Rückenmuskeln und die dazwischen liegenden Processus spin. übrig. Dies alles kann ebenso leicht wie der Kopf hindurch gezogen werden.

Die Richtung des Processus spinosus, der bei einer Kopfgeburt von uns wegsteht, bei einer Steißgeburt uns zugekehrt ist, ist ein Grund dafür, daß man den Rhachiofor in letzterem Falle an der Schultergegend um 5 bis 10 cm tiefer beobachtet als bei Kopfgeburt.

Weil beim Bohren oder schon vorher die abdominalen Intestina entfernt werden können und nach Zertrümmerung der nächsten Vertebr. thorac. auch die Thorax-Intestina leicht zu erreichen sind, ist bei einer Steißgeburt leicht eine Verringerung der Masse möglich, im Gegensatz zu der Kopfgeburt, bei welcher die Entfernung dieser Organe vor dem kritischen Moment durchaus unmöglich ist.

Sowohl die Sondierung mit dem Spinaskop oder mit dem Stab des Rhachiofors, als wie auch die Bohrung geschehen, trotz der umgekehrten Lage des Fötus, in der nämlichen Absicht und in der nämlichen Weise wie bei der Kopfgeburt. Auch jetzt ist während der Sondierung und Bohrung, das Explorieren im Uterus unnötig, dann und wann aber mag sie zur Entfernung der Intestina im Fötus vielleicht erwünscht sein. Inzwischen ist die Möglichkeit vorhanden, daß bei Episthotonus oder Pleurothotonus die Vert. cerv. schwer an den Stab zu spießen sind, mit einiger Geduld gelingt es aber. Gewöhnlich ist die Col. vert. schon vor der Zerstückelung der letzten (vom Collum gerechnet der ersten) Vert. thoracicae hinreichend zerkleinert, um das Cing. extr. thorac. zusammenstürzen zu lassen.

Die Sektion liefert, abgesehen von einigen selbstredenden Differenzen (normales Collum und Caput, vollständige Proc. spin.), dasselbe Ergebnis wie bei Kopfgeburt.

XIV. Mißbildungen und krankhafte Zustände des Fötus.

Bei Hydrops, Ascites, Anasarka u. ä. läßt sich der Rhachiofor stets mit Erfolg verwenden, sobald das Cav. cran., das Perinäum oder die Articulatio lumbo-sacr. in unseren Bereich kommen. Die wässerigen Teile fließen bei der ersten Gelegenheit in den gebohrten Teil ab (sobald sie bei der Apertura pelvis cranialis Gelegenheit dazu finden, gleichfalls in der Steißgeburt die Flüssigkeit bei Hydrozephalus).

Bei Mißbildungen, z. B. Schistosoma, hat der Rhachiofor wenig Nutzen. Sobald aber bei dieser sehr seltenen Mißbildung nur ein kleiner Teil der Wirbelsäule nach vorn gebracht werden kann, wird die Anwendung des Rhachiofors möglich.

Über einen Fötus, dem ganz oder teilweise die Vertebrae (Perosomus elumbus) oder der Arcus (Spina bifida) fehlen, wird das Spinaskop Aufklärung geben.

Ein beim Explorieren erkannter Duplofötus gibt sich beim Bohren daran zu erkennen, daß bei Einführung des Rhachiofors bis in die A. p. c. und tiefer der leichte Fötus nicht hervorkommt. Es muß dann mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß die Haut irgendwo von einem mitverwachsenen, mehr oder weniger vollständigen Exemplar zurückgehalten wird.

Die Kettensäge gibt hier vielleicht sofort Aufschluß, wenn die Föten getrennt werden, umsomehr als die Verbindung unterdessen näher gekommen ist.

Mola ist für den Rhachiofor ein unlösliches Rätsel. Diese unlöslichen Probleme sind aber Seltenheiten, die bei dem Hauptmotiv dieser neuen Methode „Förderung des anormalen Partus, indem infolge Zerstückelung seiner Vertebrae der Fötus länger und dünner gemacht wird", nicht in Betracht kommen.

Bei einem mazerierten, putriden Fötus wird es von dem Grad der Erweichung, insonderheit von dem Zerfall der Fibrocartilagines intervertebrales abhängig sein, ob der Rhachiofor verwendet werden kann. Ist es schon so weit, daß sich eine oder mehrere Vertebrae wie ein Ring um den Stift legen und sich mit diesem herumdrehen oder daß die Radices arcus vertebrae durch den Druck des Stifts abbrechen, so kann die Geburt dadurch leichter terminiert werden, daß mit der Hand jedesmal eine oder mehrere Vertebrae abgerungen und entfernt werden.

XV. Beurteilung der Embryotomie mit dem Rhachiofor.

Am Ende der Beschreibung dieser Methode taucht die Frage auf, in wieweit den vier in Kap. VI unter 1—4 erwähnten Prinzipen der üblichen Embryotomie und den dort gegebenen Auseinandersetzungen Genüge geleistet wird.

ad. 1. Erhaltung des Muttertiers.

Solange der Rhachiofor benützt wird, kommen für die Untersuchung nur unsere Hand und unser Arm in die Vagina, in ernsten Fällen auch drei Schnüre; nur einmal kommt die Hand in den Uterus. Überdies liegen Hand und Arm dort ruhig ohne wiederholt ein- und ausgeführt zu werden; es braucht kein einziger fremder septischer Gegenstand (Stroh, Kot usw.) eingeführt zu werden. Wenn also der Besitzer zuvor keine Sepsis verursacht hat, darf man die Genitalien wohl als steril und Wunden, Septikämie oder Entzündung als ausgeschlossen betrachten.

ad. 2. Verursachte Schmerzen.

Die verursachten Schmerzen sind sehr gering, denn die eingeführten und tüchtig in Ungt. ac. borici gehüllten Gegenstände resp. die Hand liegen ruhig und berühren die Mucosa nicht. Dazu liegt auch kein Grund vor und zudem kann sich bei dem raschen Verlauf der Geburt mit Hilfe des Rhachiofors der Uterus nicht so geschwind kontrahieren, um gespannt auf seinem Inhalt (Fötus und Hand) zu liegen. Auch gibt es keine Veranlassung, Epithel abzustoßen oder zu schädigen, denn es wird nur von zwei Personen in V-förmiger Richtung gezogen, wodurch die tatsächliche Zugkraft jeder Person bedeutend verringert wird.

Widerstand von seiten des gebärenden Tieres kommt ebenfalls nicht in Betracht. Meist steht oder liegt die Kuh so ruhig, als ginge nichts Außerordentliches in ihr vor; dann und wann kommt eine Wehe, aber diese ist immer zu spät, da der Partus schneller verläuft als der Uterus sich kontrahieren kann. Das Einzige, was die Kuh von dem Bohrer vielleicht spürt, ist das Drehen des bohrenden Gehilfen. Die Kraft, die der Bohrgehilfe anwendet, um den Rhachiofor durch einen harten Wirbelkörper zu drücken, entspricht höchstens einem Gewicht von 10 kg und dieser Druck verteilt sich über die r. oberen und l. unteren Seitenviertel des Can. pelvis, resp. der A. p. c.; somit wird 1 ccm nur mit wenigen Gramm belastet, die der Kuh m. E. keine Schmerzen verursachen.

ad. 3. Möglichst kurze Zeit.

Jede Verwendung des Rhachiofors bedeutet Zeitersparnis. Selbst wenn der Fötus wegen großer Muskelmassen einen außerordentlichen Umfang besitzt, und wenn trotz der Zerstückelung der Col. vertebralis nicht die ganze Hautlänge erreicht werden kann, oder wenn der Querdurchschnitt sich nicht kleiner als die A. p. c. ziehen läßt und ein Glied entfernt werden muß, ja sogar bei einer Geburt in Steißlage, hat die Bohrung noch eine bedeutende Zeitersparnis ergeben. Namentlich die Fleischungeheuer, die schon bei der gewöhnlichen Embryotomie unsere Geduld sechs oder mehr Stunden in Anspruch nehmen, können nach Zerstückelung der Columna vertebralis mit dem Rhachiofor und unter Zuhilfenahme der üblichen Embryotomie bequem von den Gliedmaßen befreit und dann extrahiert werden.

Liegt wie bei den meisten Embryotomien ein zu dicker Fötus vor, so kann nach dieser Beschreibung der ganze Partus, inklusive Vorbereitungen und Bohrung, in 20—40 Minuten terminiert sein: 5—10 Minuten braucht man für das Anbringen aller Haken, den Hautschnitt und das Einführen des pyramidalen Stifts und 15—30 Minuten für das Bohren von der Regio frontalis bis die Regio perinealis.

Was die Operationsdauer anbetrifft, ist es erwünscht, daß die Zeit, die der Rhachiofor braucht, um die Einklemmung zu erreichen, nicht länger ist als die bei der üblichen Embryotomie zur Entfernung eines geringen Teils, z. B. einer vorderen Gliedmaße erforderliche. Diesem Wunsche entspricht mein Rhachiofor völlig.

Der schnelle Verlauf des Partus ist also die Resultante der Schnelligkeit des Rhachiofors, der Druckkraft des bohrenden Gehilfen, der schnellen Drehungen desselben, des Verhältnisses der Kurbel zur Messerlänge, der Zurückdrängung der Bohrabfälle resp. des Vordrängens des Rhachiofors, des Widerstandes des Gewebes, der Messerschärfe und des Verhältnisses des Fötus zum maternalen Becken.

Die Berechnung dieser Resultate ist mathematisch unmöglich, aber Tatsache ist, daß der Rhachiofor in wenigen Minuten und durch einige wenige Drehungen die ganze Wirbelsäule zerstückelt.

Ohne auf Einzelheiten einzugehen und abgesehen von Komplikationen, die bei jeder Embryotomie vorkommen können, glaube ich, daß unter den verschiedenen Umständen die Zeitdauer der Embryotomie ohne und mit Rhachiofor wie folgt festgesetzt werden kann.

a) Caput hängt heraus, Cingul. extr. thor. eingeklemmt.

Ohne Rhachiofor (also übliche Methode):	Mit Rhachiofor (also meine Methode):
Ein Vorderbein subkutan entfernen, Pelvis durchsägen.	Schädel öffnen, oder dekapitieren, bohren.
Dauer: 1 Stunde.	Dauer: 25 Minuten.

b) Caput in der Vulva, läßt sich aber mit wenig Mühe herausziehen, Cing. extr. thor. viel zu groß.

Ohne Rhachiofor:	Mit Rhachiofor:
Dekapitation, ein Vorderbein entfernen, eine Rippenwand von der Spina trennen, die Intestina entfernen, die Pelvis durchsägen.	Cranium öffnen, tüchtig ziehen und bohren lassen.
Dauer: 2 Stunden.	Dauer: eine halbe Stunde.

c) Kopf in der Vagina, läßt sich nicht extrahieren; sogar noch mit Mühe, wenn die Vorderbeine zurückgebracht sind, Cing. extr. thor. stark eingeklemmt, sehr fleischiger Fötus.

Ohne Rhachiofor:	Mit Rhachiofor:
Caput entfernen oder zurückbringen, zwei Vorderbeine entfernen, eine Rippenwand entfernen, Vertebr. thor. und lumbales amputieren, Pelvis durchsägen.	Beine zurückbringen, Caput in Vagina fixieren, bohren an der Apertura nasi, wahrscheinlich ein Vorderbein subkutan entfernen und wahrscheinlich die Pelvis durchsägen.
Dauer: 3 Stunden oder mehr.	Dauer: Drei Viertelstunden resp. eine Stunde oder $1^1/_4$ Stunde. Während der Lösung und Entfernung der Vorderbeine braucht der Rhachiofor nicht entfernt zu werden.

d) Steißgeburt mit Tarsen außerhalb der Vulva, hagerer fleischarmer Fötus.

Ohne Rhachiofor:	Mit Rhachiofor:
Ein Hinterbein subkutan entfernen, vielleicht auch eine Pelvishälfte; Intestina entfernen, die Lumbales entfernen, die Scapula subkutan entblößen und die ganze vordere Gliedmaße entfernen.	Hinterbein, darauf Pelvishälfte und Intestina entfernen, durchziehen, dann Artic. lumbosacralis öffnen, bohren bis in das Collum.
Dauer: 3—4 Stunden.	Dauer: $1^1/_2$—2 Stunden. Auch hier braucht während der Extraktion des Vorderbeins der Rhachiofor nicht entfernt zu werden.

e) Steißgeburt, nur die Klauen und Phalangen sichtbar, schwerer sehr fleischiger Fötus.

Ohne Rhachiofor:	Mit Rhachiofor:
Ein Hinterbein, darauf eine Pelvishälfte, dann Intestina entfernen, durchziehen, Lumbales amputieren, eine Rippenwand zerkleinern und die Teile entfernen, vielleicht auch die andere Rippenwand oder das Vorderbein.	Genau wie oben, mit Umstülpung eines Vorderbeines.
Dauer: 4 Stunden oder länger.	Dauer: 2 Stunden.

f) Steißgeburt, zurückgeschlagene Hinterbeine:

Ohne Rhachiofor:	Mit Rhachiofor:
Beide Hinterbeine perkutan mit der Kettensäge amputieren, durchziehen, Pelvis subkutan amputieren usw.	Beide Hinterbeine perkutan mit der Kettensäge durch Regio inguinalis amputieren, durchziehen, erst die Pelvis entfernen, dann im letzten (ersten erreichbaren) Foramen vertebrale bohren usw.
Dauer: 2—3 Stunden.	Dauer: eine bis zwei Stunden.

g) Querlagen, Schistosoma, Mola und sonstige mehr oder weniger schwer lösliche Rätsel werden für eine Operation mit dem Rhachiofor nur dann einigen Erfolg versprechen, wenn der Canalis vertebralis mit dem Instrument erreichbar ist. Hier wird die Dauer der Embryotomie etwas kürzer sein.

Die angegebenen Zeiten mögen dem einen etwas kurz, dem anderen etwas lang erscheinen, da der eine in vierzig, der andere in zwanzig Minuten ein Vorderbein entfernt. In meiner Zeitberechnung habe ich für die Entfernung des nämlichen Körperteils sowohl mit als ohne Verwendung des Rhachiofors dieselbe Zeit berechnet, so daß die Zeitersparnis eine Folge der Verwendung des Rhachiofors ist, durch den die Wirbelsäule, ohne daß einer seiner Teile entfernt

zu werden braucht, zerstückelt wird. Der Fötus wird hierbei länger, so daß Fötusteile, die sowieso entfernt werden müssen, leichter und schneller erreichbar sind; durch diese Zeitersparnis sind wir schneller für einen anderen Fall zur Verfügung, es leidet die gebärende Kuh weniger und die Gefahr der Sepsis ist geringer als bei der üblichen Embryotomie.

ad 4. Eigene Ermüdung, Wunden und Infektion.

Abgesehen von der gewöhnlichen, für das Zurechtstellen oder -legen der Kuh und die Bearbeitung des Fötus mit dem Rhachiofor notwendigen Arbeit ist nichts zu tun, als die Vorbereitungen zur Öffnung des Cranium. Dann bohrt ein Gehilfe mit dem Rhachiofor, während der Operateur, dann und wann sondierend und explorierend und das Auge wiederholt auf den bohrenden Gehilfen und dessen Bewegungen richtend, sonst nichts zu tun hat, als fortwährend darauf zu achten, daß der Bohrgehilfe immer in Richtung des Rhachiofors steht oder kauernd sitzt, der Rhachiofor nicht tiefer dringt als erwünscht, die zwei anderen Gehilfen genügend ziehen und den Fötus extrahieren.

Verletzungen sind unmöglich, solange sich der Rhachiofor im Fötus befindet. Eine Infektion ist ebenfalls ausgeschlossen, weil der Prozeß zu kurz dauert und sich in dieser Zeit Sepsis nicht entwickeln kann.

Der Sachverständige kann sich aber bei einer obendrein notwendigen Embryotomie an Knochen und Instrumenten leicht verletzen. Bei Anwendung des Rhachiofors können während der Extraktion der Gliedmaßen, Knochensplitter vermieden werden, da die Gliedmaßen durch feste Fascien von den Splittern getrennt sind und die wenigen nötigen Instrumente (außer den genannten), nämlich Spatel und scharfer langer Hacken, nicht verletzen können, weil der Operateur, des schnellen und wirksamen Erfolges des Rhachiofors sicher, sich nicht ermüdet und sich nicht aufregt, wenn er mit anderen Instrumenten irgendeinen Körperteil geschwind entfernen muß.

Dann wird auch kein Tierarzt mehr vor einer geburtshilflichen Praxis zurückschrecken, denn sie ist, mag dann und wann auch ein Rätsel vorkommen, von einem verhängnisvollen Handwerk zu einer auf Aufmerksamkeit sich gründenden Wissenschaft gemacht worden.

XVI. Bei welchen Säugetieren.

Schließlich ist die Frage: bei welcher Tiergattung ist der Rhachiofor in dieser Methode zu verwenden? Die Antwort ist sehr einfach: bei allen Mammalia.

Also auch bei Homo sapiens?

Ich antworte: ja. Da aber mein Urteil in dieser besonderen Angelegenheit für unmaßgebend erklärt wird, weise ich auf das Vorwort des Herrn Prof. Dr. K o u w e r hin und empfehle die Lektüre dieser Abhandlungen auch den Herren Professoren der Obstetrie mit der Bitte, das Instrument in kleinerem Format (Bohrdurchmesser 1,8 cm bis 2,2 cm) auch bei der Wöchnerin zu versuchen, in der festen Zuversicht, daß das Leiden mancher Mutter in Kindesnöten gelindert, das Leben mancher Frau gerettet wird.

Von den übrigen Säugetieren kommen als Haustiere besonders die Kuh, das Pferd, das Schaf, die Ziege und der Hund in Betracht.

Beim Pferd wird derselbe Rhachiofor benutzt werden können, vielleicht unter Anwendung größerer Kraft beim Bohren, weil die Knochen etwas massiver sind.

Beim Schaf und bei der Ziege braucht man einen Rhachiofor von 2 cm Durchschnitt mit einem 2 cm langen Stift. Bei diesen Tieren ist die Operation leichter, weil die Muskeln sowohl histologisch als anatomisch feiner sind, schneller mazerieren und verhältnismäßig leichter zerrissen werden können und weil bei eventueller Embryotomie gewöhnlich nur der Schultergürtel in Betracht kommt.

Für den Hund gilt, was die Muskeln anbelangt, das beim Schaf Gesagte; der Rhachiofor soll 1—1½ cm im Diameter und der Stift 1—1½ cm lang sein.

XVII. Kommerziell-ökonomische Betrachtung.

Ich fühle mich nicht befugt, auch fehlen mir die nötigen Angaben zu einer Bestimmung oder Berechnung der Zahl der Vertreterinnen des Homo sapiens femininus, die mit Hilfe des Rhachiofors gerettet und für den Staat als Mutter erhalten werden können.

Bisweilen (Krieg) werden die Untertanen zu Tausenden vernichtet, als hätte ihr Leben durchaus keinen Wert; andererseits wieder gibt der Staat namhafte Summen zur Erhaltung eines einzigen Bürgers oder einer einzigen Bürgerin aus; ein glänzendes Beispiel hierfür ist die Trichinenschau.

Die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen, die die Verbraucher vor Trichinose schützen soll, kostet soviel, daß eine jede Person, die ohne diese Untersuchung sterben würde, durch sie aber am Leben bleibt, den Staat 15 000 Gulden kostet.

Außer einem Geldwert für d e n S t a a t hat die Mutter i n d e r F a m i l i e keinen bekannten finanziellen, wohl aber einen moralischen, ethischen Wert.

Der Verlust durch abnorme Geburtshilfe andrer Mammalien bedeutet einen Verlust am Privateigentum, dessen Gesamtbetrag sich nicht bestimmen läßt.

Hinsichtlich des Rindes haben einige Untersuchungen in den Jahren 1908 und 1910 in den Niederlanden folgendes ergeben:

Anzahl praktischer Tierärzte		250
„ Tierärzte, die als Geburtshelfer auftreten		207
„ Tier-Geburtshelfer (Empiriker)		118
„ Rinder in den Niederlanden		2 027 000
„ Zucht- und Milchkühe in den Niederlanden		1 068 000
„ Geburten (also Kälber) pro Jahr		450 000
„ abnormer Geburten		15 000
Durch Tierärzte	8 750	
Jeder Tierarzt durchschnittlich		42
Durch Empiriker	6 250	
Jeder Empiriker durchschnittlich		53
Zusammen abnorme Geburten . . .	15 000	
E i n e abnorme durchschnittlich auf		75 Zucht- und Milchkühe.
Eine abnorme auf		30 Geburten.

Die Anzahl der abnormen Geburten muß unstreitig viel größer sein; erstens sind viel abnorme Geburten unbekannt geblieben, und zweitens sind viele andere gewalttätig terminiert worden, wo man eigentlich hätte embryotomieren müssen; die gewaltsame Behandlung hat die Kuh vernichtet.

Nimmt man an, daß die Hälfte dieser 15000 abnormen Geburten abnorme Lagen, Stellungen und Haltungen, Torsio uteri usw. sind und die andere Hälfte durch Embryotomie terminiert worden ist, und daß von diesen 7500 Kühen e i n Drittel den vollen Wert behalten hat, hingegen e i n zweites Drittel durch geringe Milchproduktion, leichte Distorsionen, Infektionen, nachträgliche Behandlung usw. um ein Fünftel und das letzte Drittel um zwei Fünftel an Wert verloren hat (inklusive der geschlachteten und gestorbenen Kühe, welche noch einigen Wert für die Schlachtbank oder für den Konsum haben), so ergibt sich zur Genüge, daß die Embryotomie den vollen Wert von $\frac{1/5}{3} + \frac{2/5}{3} = 3/15$, also eines Fünftels des Wertes von 7500 Rindern = 1500 Rinder dem Privatbesitz entzogen hat, weil sie (nämlich die Embryotomie) unbefriedigend oder wegen vorangegangener Mißhandlung nutzlos war.

Die Embryotomie rettet vier Fünftel des Werts des Privatbesitzes unter Abzug des Schlachtwertes des Zuchttieres mehr, als wenn es gar keine Embryotomie gäbe.

Dieses Fünftel aller Kälberkühe, in den Niederlanden (1910), also 1500 Kühe mit einem Wert (à 300 Gulden) von 450 000 Gulden, kann bei einer allgemeinen Verwendung des Rhachiofors, namentlich wenn die Hilfe herbeigerufen wird, bevor durch Ziehen und unbefugte Explorierung die Kuh zugrunde gerichtet worden ist, größtenteils gerettet werden.

Bei der gewöhnlichen Embryotomie wird die Haut des Kalbes fast total zerschnitten und das Fleisch außerdem derart mit Fett und Seife besudelt, daß beide als wertlos vernichtet werden.

Mit etwas gutem Willen bleibt bei Gebrauch des Rhachiofors die Haut intakt und damit bei einer Anzahl von 7 500 Embryotomien ein Wert von 22 500 Gulden erhalten. Aber auch das Fleisch mit einem Wert von 22 500 Gulden kann als Schweine- und Hundefutter usw. verwendet werden, so daß ein Gesamtwert von 495 000 Gulden erhalten bleibt. Auf die ganze Erde ausgerechnet, würden die durch Anwendung des Rhachiofors dem Privatbesitz erhaltenen Werte in die Millionen gehen.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Über die zweckmäßige Feldausrüstung des Tierarztes.

Von k. u. k. Mil.-Untertierarzt i. d. Res. Endre J. Bauer.

(Feldtierärztl. Mitteil. d. k. u. k. 2. Armee, 1917, Nr. 2.)

Verfasser hält es für ausreichend, wenn dem Tierarzte im Felde folgende Instrumente zur Verfügung stehen: 1 Cooper-Schere, 1 gerade Schere, 1 lange Pinzette, 1 Hakenpinzette, 1 geknöpftes Messer, 1—2 lorbeerblattförmige Messer, 1 Sonde, 1 scharfer Löffel, 1 Perkussionshammer, 1 Plessimeter, 1 Thermometer, 1 5 g-Rekordspritze mit Nadeln, einige zum Wundennähen benötigte Nadeln und Nähseide, 1 Wundspritze. 1 Trokar und 1 Aderlaßlanzette sind auch gut, aber nicht unbedingt notwendig. Das in einer Tasche befindliche Instrumentarium wird ergänzt durch die Hufuntersuchungszange, die Zahnraspel und den Irrigator, die in der Schmiedekiste aufbewahrt werden.

An Medikamenten kommen in die Tasche: 50 g Jodtinktur, 100 g Watte, 1—2 Binden, einige Pastillen Sublimat, eventuell 50 g rohe Karbolsäure, einige Phiolen Arecolin, Pilocarpin und Morphin, endlich 25 g Xero- oder Jodoform. Die übrigen Medikamente werden in einem Verschlag von 40 cm Länge, 30 cm Breite und 22 cm Höhe mitgeführt, der 1 cm dicke und womöglich aus hartem Holz gearbeitete Außenwände hat und innen mit wasserdichter Leinwand ausgelegt und in kleine Fächer geteilt ist, und zwar je 1 l Kampferspiritus und Kreolin, etwa 2 kg Rohöl oder Wiener Teeliniment, Schachteln mit Sublimatpastillen und Injektionsphiolen, je ½ kg Zinksalbe und Borvaselin, 250 g Bleizucker, 250 g Brechweinstein, 250 g Tannoform, 250 g Aloe, 250 g Digitalis und 250 g Jodtinktur. Ferner werden untergebracht etwa 2 kg Bittersalz, 1½ kg Watte, 25 Binden, 2 Pakete Jodoformgaze, 2 Pakete Sterilgaze und 2 Pakete Hufbänder.

Die Medikamente sind in ziemlich massiven Blechkannen und Dosen zu verpacken. Zusammengefaßt in einen Einsatz werden die in kleinen Fläschchen befindlichen Medikamente, so 25 g Pyoktanin, 50 g Borsäure, 50 g Kalomel, 100 g Jodvasogen, 200 g Cupr. sulf., 100 g Fowlerische Lösung, 150 g Ac. acetyl. salicyl., 100 g Jodkali, 25 g Perusalbe, 50 g Kalium hypermangan., einige Stäbchen Silbernitrat, 2—3 Tuben Digalen oder dessen Ersatzmittel und wenigstens 10 cm³ Mallein. Endlich sind nötig ein Katheter und eine Pferdehandschere. Der eventuell verbleibende Raum kann mit zum Hufverband verwendbarer Leinwand ausgefüllt werden.

Die den höheren Kommanden und Verpflegsstaffeln zugeteilten Tierärzte können sich wahrscheinlich mit mehr Instrumenten und Medikamenten ausrüsten, z. B. mit Sezierinstrumenten versehen werden. Gl.

Über die Gefährlichkeit der Rotzstaffel.

Von Militärtierarzt Dr. Vesely.

(Feldtierärztl. Mitteil. d. k. u. k. 2. Armee, 1917, Nr. 2.)

In einer Rotzstaffel von 24 rotzverdächtigen, nur biologisch reagierenden Pferden, die keine Spur einer klinischen Erscheinung des Rotzes zeigten und in guter Kondition waren, wurden in 8 Monaten 3 Pferde getötet. Zwei von ihnen zeigten Lungenrotz, das dritte wies einen makroskopisch negativen Befund auf.

Nach Abgang der Staffel wurde der Stall, ehe man ihn desinfizieren konnte, am dritten Tage zufällig von einem anderen Pferdetransport einer Nebenarmee belegt. Die eingestellten 35 gesunden Pferde wurden auf 6 Wochen unter strenge Sperre gesetzt. Der Stall wurde durch eine Wache gesichert, mit Kalk gestrichen, gereinigt und die Bretterzwischenwände entfernt. Innerhalb der 6 Wochen Kontumazzeit wurden die Pferde zweimal allergisch und dreimal serologisch mit negativem Resultate untersucht. Diese praktische Beobachtung beleuchtet die vermeintliche Gefährlichkeit der Rotzstaffeln. Die hergebrachte Furcht vor weiteren Verseuchungen erscheint bei Berücksichtigung einiger Vorsicht nicht ausreichend begründet. Gl.

Thermische Reaktion bei der Malleinaugenprobe.

Von Militärtierarzt Dr. Vesely.

(Feldtierärztl. Mitteil. d. k. u. k 2. Armee, 1917, Nr. 2.)

Verfasser hat von 114 Pferden mit anatomisch festgestelltem Rotz genaue Resultate der Ophthalmoproben und der thermischen Reaktionen verzeichnet. 83 Pferde reagierten ophthalmopositiv, 11 zweifelhaft und 20 negativ. Die letzte Gruppe betraf besonders alten Rotz und kachektische Pferde.

Von den 83 ophthalmopositiven Pferden hatten 43 bereits vor der Anstellung der Augenprobe Fieber, bei 17 Pferden trat eine Temperatursteigerung über 38,5° C. erst ein. Die thermische Reaktion sicherte daher unter 40 Pferden 17mal die Augenprobe als positive Reaktion, d. h. in 40 Proz., die übrigen 23 Pferde wurden als zweifelhaft reagierend betrachtet und nochmals geprüft. Im ganzen waren 43 + 17 = 60 Pferde oder 72,3 Proz. ophthalmo- und thermopositiv. Bei den 11 ophthalmozweifelhaften Pferden hatten 3 vor der Anstellung der Probe Fieber, bei 2 Pferden trat die positive Thermoreaktion nach der Einpinselung des Malleins auf, und 3 Pferde gaben Temperaturerhöhung bei der Sensibilisierung, wobei das Auge auch weiterhin zweifelhaft blieb. Insgesamt trat bei 11 ophthalmozweifelhaften Pferden 8mal auch eine thermopositive Reaktion ein, was besonders bei dieser Kategorie von Pferden als ein sehr wichtiges diagnostisches Hilfsmittel anzusehen ist.

Wenn man umgekehrt die Ophthalmoreaktion bei den fiebernden Pferden vergleicht, so fieberten von den Ophthalmopositiven 43 Pferde schon vor der Malleinisierung, von den Ophthalmozweifelhaften 8, von den Ophthalmonegativen 6, insgesamt daher 57 Pferde, d. h. solche mit einer positiven Ophthalmoreaktion zu 75,4 Proz. Was noch das Vorkommen der Thermoreaktion bei der Augenprobe vorher nicht fiebernder Pferde betrifft, so ist dieselbe bei 17 Ophthalmopositiven, 3 Zweifelhaften und 2 Ophthalmonegativen aufgetreten. Von 22 thermopositiven Pferden reagierten somit 17 = 77,2 Pro. auch ophthalmopositiv.

Bei ophthalmonegativen Pferden ließe sich die thermische Reaktion nur verwerten, wenn andere fieberhafte Krankheiten (der oberen Luftwege, Angina, Bronchitiden, Darmkatarrhe, Räude) durch die Untersuchung ausgeschlossen werden könnten. Die thermische Reaktion begleitet also sehr oft die positive Malleinreaktion und bietet bei positiven und bei zweifelhaften Ophthalmoproben ein nicht zu unterschätzendes diagnostisches Hilfsmittel. Gl.

Vergiftung mit Chilisalpeter.

Von Tierarzt Emil Balla in Hajdusàmson.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 14.)

In einem durchgeseuchten und auch gegen Rotlauf geimpften Schweinebestande traten plötzlich mehrere Erkrankungen auf; Unlust, taumelnder Gang, Atembeschwerden, Abführen waren die Erscheinungen. Bei den sieben bereits eingegangenen Tieren konnte man bei der Sektion heftige akute Magen- und Darmentzündung, Nierenentzündung und Lungenödem feststellen. Diese Veränderungen und das plötzliche und massenhafte Auftreten der Krankheit erregten Verdacht auf Vergiftung; es stellte sich heraus, daß der Wärter frühmorgens vier Handvoll Bittersalz (ca. 1,5 kg) im Maisschrot gab, denn einige Tiere hatten „krampfhaften Stuhl". Das Bittersalz wurde jedoch, wie sich nachträglich herausstellte, mit dem als Kunstdünger gebrauchten Chilisalpeter verwechselt; die platten, schimmernden, sauren Kristalle konnten teilweise noch nachgewiesen werden. Verfasser verordnete nun Bittersalz (40,0) in Haferschleim, nach welcher Behandlung bald Heilung eintrat; weitere Todesfälle sind nicht vorgekommen. Dr. Z.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 1. August 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Braunsberg 2 Gemeinden 2 Gehöfte. Reg.-Bez. Gumbinnen: Oletzko 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Danzig: Elbing Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Briesen 2, 2, Deutsch-Krone 1, 1 (1, 1). Stadtkreis Berlin: 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Frankfurt: Crossen 2, 2 (1, 1), Landsberg a. W. 1, 1 (1, 1), Luckau 1, 1, Lübben 1, 1, Oststernberg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stettin: Cammin 1, 1, Randow 2, 3 (—, 1). Reg.-Bez. Köslin: Dramburg 1, 1. (1, 1), Lauenburg i. Pom. 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Bomst 1, 1, Koschmin 1, 1 Meseritz 2, 3, Posen Stadt 1, 2, Samter 1, 1, Schrimm 2, 2, Schwerin a. W. 1, 1, Wreschen 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg Hohensalza 1, 1, Schubin 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Striegau 1 1. Reg.-Bez. Liegnitz: Jauer 3, 4, Liegnitz 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Groß-Strehlitz 1, 1, Kattowitz 2, 2, Lublinitz 2, 2, Pleß 2, 2, Rosenberg i. O.-S. 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Segeberg 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Lüneburg: Lüchow 1, 1. Reg.-Bez. Aurich: Wittmund (Rotzverdacht) 1, 1. **Sachsen.** K.-H. Leipzig: Grimma 1, 1. **Württemberg.** Donaukreis: Wangen 1, 1. **Hessen.** Provinz Rheinhessen: Mainz 1, 1, (1, 1). **Mecklenburg-Schwerin.** Malchin 1, 1, (1, 1). Oldenburg. Herzogt. Oldenburg: Brake 1, 1. Insgesamt: 42 Kreise, 53 Gemeinden, 57 Gehöfte; davon neu: 9 Gemeinden, 10 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 3 Gehöfte. Reg.-Bez. Magdeburg: Wanzleben 1, 1. Insgesamt: 2 Kreise, 2 Gemeinden, 4 Gehöfte.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	—	—	—	3	4	4
Gumbinnen	—	—	—	5	7	7
Allenstein	—	—	—	5	9	9
Danzig	1	2	5	4	4	4
Marienwerder	—	—	—	5	8	8
Berlin	—	—	—	1	1	4
Potsdam	3	3	3	9	21	28
Frankfurt	2	2	2	7	13	15
Stettin	—	—	—	4	8	9
Köslin	1	1	1	5	6	7
Stralsund	—	—	—	2	4	4
Posen	—	—	—	6	7	8
Bromberg	1	1	1	4	9	11
Breslau	—	—	—	13	27	29
Liegnitz	1	2	4	8	21	21
Oppeln	1	1	1	4	6	6
Magdeburg	2	2	4	2	5	6
Merseburg	—	—	—	9	19	24
Erfurt	1	1	3	1	4	4
Schleswig	—	—	—	2	2	2
Hannover	1	1	2	1	1	1
Hildesheim	1	1	1	1	1	1
Lüneburg	—	—	—	3	3	3
Stade	—	—	—	1	2	2
Osnabrück	—	—	—	—	—	—
Aurich	—	—	—	—	—	—
Münster	1	3	9	—	—	—
Minden	—	—	—	1	2	2
Arnsberg	1	1	1	7	16	22
Kassel	1	1	1	9	21	71
Wiesbaden	—	—	—	6	11	18
Koblenz	—	—	—	7	12	12
Düsseldorf	—	—	—	3	4	5
Köln	1	1	2	5	9	9
Trier	—	—	—	3	4	4
Aachen	2	3	7	1	1	1
Sigmaringen	1	1	8	—	—	—
Bayern: Oberbayern	1	1	1	1	1	2
Niederbayern	—	—	—	1	1	1
Pfalz	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	—	—	—	—	—	—
Oberfranken	—	—	—	2	2	2
Mittelfranken	—	—	—	1	1	1
Unterfranken	—	—	—	—	—	—
Schwaben	3	11	30	1	1	1
Sachsen: Bautzen	—	—	—	—	—	—
Chemnitz	—	—	—	1	1	1
Dresden	—	—	—	—	—	—
Leipzig	—	—	—	—	—	—
Zwickau	—	—	—	1	1	1
Württemberg: Neckarkreis	—	—	—	—	—	—
Schwarzwaldkreis	4	6	58	1	1	2
Jagstkreis	1	1	4	—	—	—
Donaukreis	7	27	153	1	1	1
Baden: Konstanz	1	1	6	1	1	1
Freiburg	1	1	1	1	5	10
Karlsruhe	—	—	—	—	—	—
Mannheim	—	—	—	7	47	390
Hessen	—	—	—	1	1	1
Mecklenburg-Schwerin	1	7	10	5	28	46
Sachsen-Weimar	—	—	—	—	—	—
Mecklenburg-Strelitz	—	—	—	3	4	6
Oldenburg	—	—	—	1	1	1
Braunschweig	—	—	—	4	16	25
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Koburg-Gotha	1	1	1	—	—	—
Anhalt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	1	1	1
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
Lippe	1	1	1	1	1	1
Lübeck	—	—	—	1	1	1
Bremen	—	—	—	—	—	—
Hamburg	—	—	—	1	1	1
Elsaß-Lothringen	3	3	17	1	1	1
Deutsches Reich	46	87	337	185	390	858
Davon in Preußen	22	27	55	147	352	361

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starben:

Oberveterinär Friedrich Längrich (Schlachthof-Direktor i. Rostock i. Meckl.).

Leutnant u. Kompagnieführer Heinrich Schmidt aus Ellingen (Student d. Tierärztl. Fakultät der Universität München).

Oberveterinär Dr. August Lanz (Veterinär im Drag.-Regt. Nr. 6 in Mainz).

Oberveterinär Leidig (Schlachthoftierarzt in Kreuz a. d. Ostbahn).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Stabsveterinär Dr. Oskar Lindenau, Kreistierarzt in Ragnit.

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Stabsveterinär Eduard Griesor (Kreistierarzt in Naumburg a. S.).

Veterinär Otto Hegemann (Tierarzt aus Oberkalkofen).

Stabsveterinär Oskar Trautmann (Regierungs-Tierarzt in Hamburg).

*

— Berichtigung: Infolge einer Verwechselung ist in Nr. 32 der B. T. W. der Name des Stabsveterinärs Dr. Oskar Lindenau auf der Ehrentafel in eine falsche Rubrik gesetzt worden. Herr Stabsveterinär Dr. Lindenau hat das Eiserne Kreuz I. Klasse erhalten (und ist nicht, wie dort angegeben, als gefallen gemeldet worden).

Einhundertachtundfünfzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 5. bis Sonnabend, den 11. August 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz erfolgten starke englische Teilangriffe gegen unsere Stellungen zwischen der Straße Ypern—Menines und der Lys. Sie wurden überall abgewiesen. Das gleiche Mißgeschick hatten von Nieuport nach Norden und nach Osten mit starken Kräften unternommene englische Angriffe. Auch zwischen Draaibank und Frezenberg, wo der Feind wiederholt starke Teilangriffe gegen unsere Linien führte, wurde er überall verlustreich abgewiesen. In breiten Abschnitten östlich und südöstlich von Ypern einsetzende feindliche Massenangriffe scheiterten. Vom Wege Meßny—Pelves bis zur Straße Arras—Cambrai griffen die Engländer tief gestaffelt an. Die vorbrechenden Sturmwellen erlitten schwerste Verluste und wurden überall zurückgeworfen. Zwischen Frezenberg und Hollebeke, wo der Feind in mehr als 8 km Breite vorbrach, wurde er trotz des starken Einsatzes geworfen. Bei Nieuport scheiterten starke Teilangriffe, die der Feind beiderseits der Bahn Boesinghe—Langemarck einsetzte.

Nördlich von St. Quentin entrissen wir den Franzosen einige Grabenlinien in 1200 m Breite. Gegenangriffe des Feindes blieben ohne Erfolg. 150 Gefangene gelangten in unsere Hand. Vorstöße unserer Sturmtrupps in die Schlucht von Bessy und bei Berry au Bac an der Aisne brachten uns Gewinn an Gefangenen und Beute. Auch am Hochberg in der Westchampagne entrissen wir den Franzosen wichtige Grabenstücke und behaupteten sie gegen starke Wiedereroberungsversuche.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz nahmen deutsche und österreichisch-ungarische Divisionen östlich von Czernowitz Rarancze und den Westteil von Bojan am Pruth. Wama an der Moldau wurde ebenfalls genommen und die Bistritz zwischen Lunga und Brosteni ostwärts überschritten. Nach heftigen Kämpfen fiel auch Radautz. Nördlich von Focsani wurden die russischen Stellungen durch uns erstürmt. Wir erweiterten hier unter erbitterten Kämpfen unseren Erfolg, schlugen von Russen und Rumänen geführte starke Gegenangriffe wiederholt ab und machten 50 Offiziere und 3300 Mann zu Gefangenen. 17 Geschütze und über 59 Maschinengewehre und Minenwerfer wurden erbeutet. Südöstlich von Czernowitz drangen nach hartnäckigem Kampfe unsere Truppen an mehreren Punkten in die Grenzstellung der Russen ein. Zwischen Trotus- und dem Putna-

Tal nahmen wir trotz des Widerstandes der Rumänen mehrere Höhenstellungen im Sturm. Zu beiden Seiten der Bahn Focsani—Adjudul erzwangen wir in breiter Front den Übergang über die Susita. In dem Grenzbereich der Moldau warfen wir im Verein mit den Österreichern den zähe sich wehrenden Feind im Slanic- und Ojtoz-Tal ostwärts zurück.

Nev.

Nachruf.

Immelmann, Stendal †.

Am 3. August d. Js. entschlief sanft im gesegneten Alter von 92 Jahren 4 Monaten der frühere Kreistierarzt

Herr Franz Immelmann in Stendal.

An seinem Grabe trauern 3 Söhne, 2 Töchter, 2 Schwiegersöhne und 4 Schwiegertöchter nebst 13 Enkeln und 3 Urenkeln. Ein vierter Sohn, Vater des erfolgreichen gefallenen Kampffliegers, ist seinem Vater im Tode vorausgegangen.

Der Verstorbene wurde am 25. März 1825 zu Bismark im Kreise Stendal geboren. Nach Erlangung der wissenschaftlichen Vorbildung auf dem Gymnasium in Stendal studierte er Tierheilkunde in Berlin und erlangte dort die Approbation am 30. Mai 1848 und bald darauf auch das Fähigkeitszeugnis zur Verwaltung einer Kreistierarztstelle. Im Jahre 1852 ließ er sich in Stendal, zunächst als Privattierarzt, nieder. Im Jahre 1867 wurde ihm die Kreistierarztstelle in Stendal übertragen, die er verwaltete, bis er am 1. April 1894 in den Ruhestand trat.

In seiner amtlichen Stellung, besonders aber in der Privatpraxis hat er die größten Erfolge erzielt. Durch eisernen Fleiß, strenge Rechtlichkeit und große Tüchtigkeit im Berufe — er war der geborene Tierarzt im besten Sinne — hat er sich die größte Anerkennung der Behörden und der viehhaltenden Bevölkerung nicht allein seines engeren Wirkungskreises, sondern auch der ganzen Altmark bis in die Jerichowschen Kreise hinein erworben. Der Staat erkannte seine verdienstvolle Tätigkeit durch Verleihung des Kronen- und Roten Adlerordens an, die Viehhalter durch besondere Achtung und Wertschätzung bis zur Verehrung, die bei jeder Gelegenheit zum Ausdruck kamen.

Als ich im Jahre 1882 als sein Nachbar nach Genthin kam, hörte ich von allen Seiten sein Lob, und wenn mir auch zu Zeiten die so überaus günstige Beurteilung eines Konkurrenten nicht immer angenehm war, so hat doch bei seinem hochherzigen, geraden und entgegenkommenden, durchaus kollegialen und freundlichen Verhalten nie die geringste Verstimmung zwischen uns Platz greifen können. Ich habe ihn als leuchtendes Vorbild geachtet und geschätzt. Wir haben während der ganzen Zeit unseres nachbarlichen Zusammenlebens stets im besten freundschaftlichen Verhältnis zueinander gestanden, das auch später während seines Ruhestandes durch nichts getrübt worden ist. Seine wahre und liebenswürdige Kollegialität werden alle Kollegen, die mit ihm in Berührung treten durften, ebenso erfahren und schätzen gelernt haben.

Nun ist er eingegangen zur ewigen Ruhe. Wir beamteten Tierärzte des Regierungsbezirks Magdeburg betrauern in ihm den ältesten und mit den besten Vertreter unseres Standes, ebenso auch die gesamten Tierärzte der Provinz Sachsen.

Auf ihn besonders findet das Wort des Psalmisten Anwendung: Wenn unser Leben köstlich gewesen ist, so ist es Mühe und Arbeit gewesen. Er ruhe in Frieden!

Magdeburg, den 9. August 1917.

Namens der beamteten Tierärzte des Regierungsbezirks Magdeburg:
Leistikow, Regierungs- und Geh. Veterinärrat.

Satzungen des provisorischen Reichsverbandes der praktischen Tierärzte Deutschlands.

§ 1. Der Verband bezweckt: Hebung des Ansehens und Besserung der wirtschaftlichen Lage der pr. Tierärzte.

Dieses Ziel sucht er zu erreichen:

I. durch Erhöhung der Einkünfte, erreichbar durch Einführung einer angemessenen Gebührenordnung für Privatpraxis, angemessener Gebühren in der Fleischbeschau und Ergänzungsbeschau, angemessener Gebühren für amtliche Verrichtungen, angemessener Sachverständigengebühren vor Gericht, Erzielung einer gesicherten Stellung der in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte;

II. durch Bekämpfung des Pfuschertums, der Konkurrenz der Landwirtschaftskammern und einiger Seruminstitute, der durch Laien ausgeführten Impfungen, der Abgabe von Impfstoffen und scharf wirkenden Medikamenten an Laien, der Gleichstellung von angeblich sachverständigen Laien mit Tierärzten von seiten der Versicherungsgesellschaften, der Bevorzugung von Fleischbeschauern den Tierärzten gegenüber (auch in Städten unter 10 000 Einwohnern bei gewerblichen Schlachtungen und an Schlachthäusern grundsätzlich nur tierärztliche Beschau), des Assistentenwesens von seiten der beamt. Tierärzte, der Ausübung der Privatpraxis durch die beamt. Tierärzte und Militärtierärzte (erreichbar durch Vollbesoldung der beamt. T. und der M. T.).

III. durch Kampf für eine weitgehende Heranziehung der pr. Tierärzte zu amtl. Geschäften in ihren Bezirken (halbamtliche Geschäfte, d. h. solche, die nicht direkt vom Staat, sondern von den Tierbesitzern selbst bzw. von den Kommunen vergütet werden, müssen für alle Tierärzte freigegeben werden), eine regere Mitwirkung der pr. T. auf dem Gebiete der Nahrungsmittel- und Milchkontrolle, des Meiereiwesens, der Tuberkulosebekämpfung, eine nicht nur beratende Stellung, sondern für Sitz und Stimmrecht in den Körkommissionen, eine übergeordnete Stellung der Tierärzte über die Fleischbeschauer (gelegentliche Beaufsichtigung, ohne den gesetzlich vorgeschriebenen Revisionen durch die beamteten Tierärzte vorzugreifen), für Erhaltung des Dispensationsrechts, Verleihung von Rang, Titel und Ehrenzeichen an Privattierärzte, die Verhütung der Überfüllung unseres Standes, möglichste Beseitigung des Protektionswesens;

IV. durch eine fachliche Organisation, die sich befaßt mit der juristischen Beratung der Kollegen, einem Verbandsstellennachweis, Sperrung von nicht einträglichen Stellen, Warnung vor Besetzung zweifelhafter Stellen, Unterstützung von in Konflikt aus Standesinteresse stehenden Kollegen, der Ausbauung des Unterstützungswesens (sei es durch Gründung einer eigenen Kasse, sei es durch Unterstützung schon bestehender Kassen, Darlehnskasse), der Einführung eines Schutz- und Trutzbündnisses (Verpflichtung zur Innehaltung der aufgestellten Gebühren, zur Beachtung der vom Verbande erlassenen Sperrungen und Warnungen, Verpflichtung, sich jederzeit dem Ehrengericht des Verbandes zu unterwerfen), der Belehrung des großen Publikums in der Presse, der Verhütung der Ausbeutung von seiten einiger Unfall- und anderer Versicherungen usw.

§ 2. Festsetzung des Namens und des Sitzes des Verbandes bleiben der ersten Hauptversammlung nach dem Kriege vorbehalten.

§ 3. Die Aufstellung der Satzungen und des Arbeitsplans des endgültigen Verbandes, die Besetzung der Verbandsämter bleiben der ersten Hauptversammlung vorbehalten.

§ 4. Bis dahin soll der Zweck des provisorischen Verbandes sein, die Werbearbeit zu leisten und die Bestrebungen des geplanten Verbandes vorzubereiten.

§ 5. Mitglied kann jeder in Deutschland approbierte Tierarzt werden, der sich verpflichtet, sich jederzeit dem Ehrengericht des Verbandes zu unterwerfen.

§ 6. Der einmalige Beitrag zum prov. Verband beträgt 12,00 M. Unständige Tierärzte (Vertreter, Assistenten, im Felde stehende Tierärzte) zahlen 6,00 M. Die Höhe des Jahresbeitrages für den endgültigen Verband und seine Berechnung (Staffelung) sollen in der ersten Hauptversammlung nach dem Kriege festgesetzt werden.

§ 7. Der Beitritt erfolgt durch Einsendung der ausgefüllten Zählkarte und Zahlung des Beitrag an das Provisorium.

§ 8. Die Verwaltung des prov. Verbandes liegt bis zur Gründung des Verbandes in den Händen eines Provisoriums, das sich vorläufig zusammensetzt aus den Kollegen Abel (Graben in Baden), Leeb (Landshut in Bayern), Riethus (Hessen in Braunschweig), Nieberding (Varel in Oldenburg), Dr. Zipp (Idar in Oldenburg), Dr. Georgi (Leipzig), Caspari (Saalfeld, Ostpr.), Litfas (Königsberg, Ostpr.), Dr. Bartsch (Marienburg, Westpr.), Dr. Wellmann (Obornik, Posen), Bertram (Soest, Westpr.), Dr. Hetkamp (Sprockhövel, Westf.), Dr. Wiese (Minden, Westf.), Dr. Nörner (Barsinghausen), Dr. Flatten (Köln), Train (Baruth, Mark).

§ 9. Das Provisorium verwaltet das Vermögen und verwendet es zu den in den Satzungen angegebenen Zwecken.

§ 10. Von den angesammelten Beiträgen werden die Unkosten bestritten. Die übrig bleibenden Gelder werden dem endgültigen Verbande zur Verfügung gestellt.

§ 11. Die Auflösung des Provisoriums und des prov. Verbandes erfolgt mit der Gründung des endgültigen Verbandes, bzw. wenn letzterer nicht zustande kommen sollte; in diesem Falle fallen die vorhandenen Gelder der Kriegsfürsorge für Hinterbliebene von gefallenen oder infolge des Krieges gestorbenen Kollegen zu.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preuß. Tierärzte.

XIII. Bericht.

1. Eingänge im Monat Juli.

Durch Oberstabsveterinär Wigge, Korpsveterinär VII. Armeekorps: 2. Sammlung der Veterinäroffiziere VII. Armeekorps 95 M., E. Harder, Stabsveterinär bei einem Etappen-Pferdedepot 20,05 M., Voßhage, Stabsveterinär bei einem Pferdelazarett 20 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Engel: Erneute Sammlung der Veterinäroffiziere der 226. Infanterie-Division 60 M.

Durch Armeeveterinär Scholtz beim Oberkommando von Linsingen: Teuser, Oberveterinär, 10 M., Steiner, Stabsveterinär, 20 M., zus. 30 M. Arndt, Kreistierarzt, Grottkau, Bez. Oppeln, erneuter Beitrag 50 M.

Durch Korpsstabsveterinär Lewin, Armeeveterinär VIII. Armeekorps: Dr. Sturhan, Stabsveterinär, 20 M., Blume, Stabsveterinär, 20 M., Storbeck, Stabsveterinär, 20 M., Dr. Ocker, Oberveterinär, 10 M., Dr. Loewe, Oberveterinär, 10 M., Köhler, Veterinär, 10 M., Beesten, Veterinär, 10 M., Steiner, Veterinär, 15 M., zus. 115 M.

Durch Korpsstabsveterinär Ludewig, Chefveterinär West: O. Trepel, Veterinär bei einer Minenwerfer-Kompagnie, 20 M., Döhrmann, prakt. Tierarzt, Salzgitter, Bez. Hildesheim, erneuter Beitrag 50 M., Berliner, prakt. Tierarzt, Loitz, Bez. Stralsund, 20 M., Reichard, Stabsveterinär, Art.-Regt. Nr. 46, Wolfenbüttel, 20 M.

Durch Regierungs- und Veterinärrat Schaper, Stade, laufende Beiträge von Tierärzten des Regierungsbezirks Stade im 2. Vierteljahre 1917: Düwell, Kreistierarzt, Veterinärrat, Osterholz, Dr. Jochim, Schlachthofdirektor, Geestemünde, Dr. Hildebrand, prakt. Tierarzt, Dorum, Langhoff, prakt. Tierarzt, Buxtehude, Lellek, Kreistierarzt, Lehe, Müller, prakt. Tierarzt, Horneburg, Nolte, prakt. Tierarzt, Ottersberg, Niens, Schlachthofdirektor, Lehe, Dr. Pingel, prakt. Tierarzt, Otterndorf, Reimers, Kreistierarzt, Freiburg a. E., Rosenplenter, Schlachthofdirektor, Verden, Schaper, Regierungs- und Veterinärrat, Stade, Schöttler, Kreistierarzt, Veterinärrat, Oberndorf, H. Schöttler, Schlachthofdirektor, Stade, Simon, Kreistierarzt, Veterinärrat, Otterndorf, Dr. Frei, prakt. Tierarzt, Bederkesa, Dr. Utendörfer, Kreistierarzt, Zeven, Dr. Vonnahme, Kreistierarzt, Bremervörde, Dr. Wilkens, prakt. Tierarzt, Hagen, zus. 404 M., Schaper, Regierungs- und Veterinärrat, Stade, 5. Rate für 1. Vierteljahr 1917, 50 M.

Durch den Referenten für Veterinärwesen beim Verwaltungschef in Warschau, Veterinärrat Dr. Matschke, als 3. Sammlung der Kreistierärzte im Generalgouvernement Warschau für die Zeit vom 15. Mai bis 1. Juli 1917: Kreistierarzt Philipp in Lipno (2. und 3. Rate) 20 M., Kreistierarzt Marx, Sieradz, für Mai 10 M., Kreistierarzt Bostel, Warschau, für Mai und Juni 20 M., Kreistierarzt Wiemann, Lodz, einmaliger Beitrag 50 M., Kreistierarzt Sinda, Sierpce, für Mai und Juni 20 M., Kreistierarzt Dr. Baer, Rypin, für Mai und Juni 20 M., Kreistierarzt Fortenbacher, Lowicz, für April und Mai 20 M., Kreistierarzt Dr. Lehnig, Makow, für Mai—September einschl. 50 M., Kreistierarzt Jakoby, Mazowiek, 30 M., Kreistierarzt Lehmeyer, Ostrow, für Juni 10 M., Kreistierarzt Thormaelen, Lenczyca, für Juni 25 M., Kreistierarzt Boltz, Mlawa, 10 M., Kreistierarzt in Lomza 10 M., Kreistierarzt Dr. Heßler, Wloclaweck, 25 M., Kreistierarzt Dr. Brickelmeyer, Przasznyz, für Juni 20 M., Kreistierarzt Dr. Vollmering, Sokolow, 10 M., Kreistierarzt Dr. L. in T. 50 M., Kreistierarzt Brandt, Kolo, 10 M., Kreistierarzt Frommer, Szczuczyn, für Mai und Juni 20 M., Veterinärrat Oestreich, Kattowitz, für Juni 5 M., Kreistierarzt Feldmann, Kutno, für Mai und Juni 40 M., Kreistierarzt Dr. Bues, Ciechanow, für Juni 10 M., Kreistierarzt Dr. Riedner, Grojec, 10 M., Kreistierarzt Möller, Skierniewice, für Mai, Juni und Juli 30 M., zus. 525 M.

Klepp, Schlachthofdirektor, Potsdam, 30 M., Fleischer, Oberstabsveterinär, Halle a. S., Beitrag für Juli, 10 M., Dr. Grebe, prakt. Tierarzt, Hermülheim, Bez. Cöln, erneuter Beitrag, 100 M., Baumhöfener, Stabsveterinär bei einem Etapp.-Pferdelazarett, und Schöber, Feldhilfsveterinär bei einem Etapp.-Pferdelazarett, 20 M., Wancke, Veterinärrat, Kreistierarzt, Neiße, Bez. Oppeln, erneuter Beitrag, 50 M.

Durch Stabs- und Div.-Veterinär Dr. Herbig: Veterinäroffiziere der 111. Inf.-Div., erneute Sammlung, 25 M. (Gesamteinzahlung bis heute 405 M.).

Durch den Herrn Armeeveterinär der Kaiserlich Deutschen Südarmee: Belcour, Div.-Veterinär, 20 M., Dr. Kahnert, Veterinär, 10 M., Dr. Hering, Veterinär, 10 M., Traumüller, Oberveterinär, 10 M., Struwe, Feldhilfsveterinär, 10 M., Dr. Schüttler, Oberveterinär, 10 M., Dr. Stünkel, Veterinär, 10 M., Dr. Schulz, Veterinär, 10 M., Dr. Busolt, Veterinär, 10 M., Bauer, Felduntervetermär, 5 M., Jürgens, Felduntervetermär, 5 M., Dr. Schneider, Veterinär, 10 M., Kämper, Stabs- und Div.-Veterinär, 10 M., zusammen 130 M. Dr. A. Kempa, Kreistierarzt, Habelschwerdt, Bez. Breslau, 20 M., Dr. Lauenstein, Veterinär bei einem Div.-Brückentrain, 20 M.

Durch den Herrn Armeeveterinär der Kaiserlich Deutschen Südarmee: Dr. Klein, Oberveterinär bei einem Staffelstabe, 25 M.

Durch Berliner Tierärztliche Wochenschrift: Friese, Stabsveterinär, Ers.-Esk.-Ulanen-Regt. Nr. 13, Hannover, Schriftstellerhonorar, 23,50 M.

Durch Reg.- und Geh. Veterinärrat Peters, Wiesbaden: Tierärztekammer Hessen-Nassau, 14. Rate, 150 M., Dr. Wilhelm Blendinger, Stabsveterinär bei einem Bayer. Res.-Fußart.-Regt., 15 M., Baumgarten, Stabsveterinär, Leiter des Pferdehilfslazaretts Swaki, 50 M.

Durch den Herrn Armeeveterinär der I. Armee: Veterinäroffiziere der Gruppe Reims, 80 M.

Durch Verlagsbuchhandlung M. und H. Schaper, Hannover: Dr. Levens, prakt. Tierarzt, Gech (Rheinland), 21,90 M.

Durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen: Strauß, Stabsveterinär, Kreisamt Bausk, 112 M.

Durch Korpsstabsveterinär Gressel, Stettin: Dr. Lauritzen, V. Ers.-Esk.-Drag.-Regt. Nr. 12, Gnesen, 20 M., Kruse, prakt. Tierarzt, Barmstedt, Bez. Schleswig, 2. Rate, 30 M., Ungenannt, Cöln, 100 M. Schlußsumme im Monat Juli 2511,45 M.

2. Auszahlungen im Monat Juli 1917.

Laufende monatliche Beihilfen: 14 mal 100 = 1400 M., 1 mal 75 = 75 M., 5 mal 50 = 250 M., 2 mal 25 = 50 M., 1 mal 100 = 100 M., 1 mal 40 = 40 M., 1 mal 30 = 30 M. Zusammen 1845 M.

Zusammenstellung.

Eingänge im Monat Juli 2511,45 M.
Auszahlungen im Monat Juli 1845 M.

Indem wir allen opferwilligen Gebern, insbesondere den Herren Kollegen, welche im verflossenen Monate die Erträge ansehnlicher Sammlungen uns zuführen konnten, herzlichen Dank sagen, bitten wir auch alle übrigen Kollegen in leitenden Stellungen, unser kollegiales Liebeswerk durch Einleitung von regelmäßigen Sammlungen freundlichst zu unterstützen.

Zeichnungslisten und Zahlkartenformulare werden gern zugestellt.

Weitere Spenden erbitten wir an
Stabsveterinär Friese, Hannover, Misburgerdamm 15.
Postscheckkonto Hannover Nr. 10 227.

Hannover, im August 1917.

I. A.: Friese, Schrift- und Kassenführer.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: dem städt. Tierarzt Dr. *Fritz Thomas* in Dresden. — Das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Württemb. Friedrichsordens: den Veterinären d. Res. Stadttierarzt *Christian Leupold* in Lauffen und Dr. *Karl Reutter* aus Boll. — Das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Veterinär d. Res. *Rob. Hermes*. — Das Verdienstkreuz f. Kriegshilfe: den Kreistierärzten Veterinärräten *Lehmann* in Kalau, *Schlägel* in Kottbus, *Neubarth* in Züllichau, *Warncke* in Küstrin und *Gützlaff* in Guben. — Das Kreuz des Herzogl. Sachs.-Meining. Ehrenzeichens für Verdienste im Kriege am Bande für Nichtkämpfer: dem Geheimen Ober-Regierungsrat und Vortrag. Rat im Ministerium für Landwirtschaft Dr. *Nevermann* in Berlin-Lichterfelde. — Das Kgl. Sächs. Ehrenkreuz für freiwillige Wohlfahrtspflege im Kriege: dem Schlachthofdirektor *Ottomar Engelmann* in Grimma. — Das Hamburg. Hanseatenkreuz: dem Oberstabsveterinär *Otto Lampe* in Hamburg.

Verzogen: Stabsveterinär a. D. *Karl Münsterberg* von Trier nach Düsseldorf.

Approbiert: In Berlin: *Axel Schulze* aus Hof Breitenstein bei Grebbin (Holstein).

Promoviert: In Leizig: Tierarzt *Horst Christoph* aus Buchholz. — In Berlin: Veterinär *Alexander Gluschke* aus Oscht (Kr. Schwerin a. W.).

Todesfälle: Tierarzt Dr. *Franz Fligg* in Wormditt, Tierarzt Dr. *Hermann Focken*, Repetitor an der ambulat. Klinik der Tierärztl. Hochschule in Hannover, Schlachthofdirektor *August Jäckel* in Myslowitz, Oberveterinär d. Res. *Fritz Längrich* in Rostock.

Vakanzen.

Schlachthofstelle: Myslowitz: Schlachthofdirektor alsbald. Gehalt 300 M., steigend von 3 zu 3 Jahren um 500 M., freie Wohnung usw. Bewerbungen bis spätestens 1. September an den Magistrat.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): I. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5,50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 34. | Ausgegeben am 23. August.

Ein Beitrag zur Vergiftung von Pferden durch Kampfgas.

Von **W. Scherwitz**, prakt. Tierarzt in Trebbin, Kr. Teltow, z. Zt. Stabs- und Divisionsveterinär im Felde.

Sechs schwere Zugpferde eines Infanterie-Regiments sind in der Nacht zum 30. Mai an der Arrasfront beim Vorbringen der Feldküchen und Lebensmittel in die vorderste Stellung gleichzeitig und gleichlang in Minengaswolken geraten.

Der Engländer hat etwa 2 Uhr nachts überraschend und in großer Menge schwere Gasminen geschleudert. Seine neueste Taktik im Gaskampf besteht darin, daß er viele schwere Gasminenkaliber kurz hintereinander auf enge Frontabschnitte konzentriert, indem er sie, wie aus Gefangenenaussagen hervorgeht, gleichzeitig auf elektrischem Wege abfeuert, um dadurch überraschend Massenwirkung zu erzielen. So kam es auch, daß sich nach Aussage der Begleitmannschaften die Gespanne auf dem Rückmarsche etwa 2 km hinter der Front plötzlich in dichten Gaswolken befanden, aus denen sie erst nach etwa 10 Minuten wieder herauskamen, da die Gaswolken sie von allen Seiten umfangen hielten. Die Pferde waren, solange sie sich im Gasbereich befanden, nicht sonderlich aufgeregt. Sie legten den etwa 8 km weiten Weg nach dem Quartier in langsamer Gangart zunächst gut und ohne sichtbare Krankheitserscheinungen zurück. Erst gegen Ende des Weges stellten sich bei einigen Pferden Atembeschwerden, Husten, starke Mattigkeit und etwas Schweißausbruch ein. Nach der Ankunft im Quartier nahmen von den 6 Pferden nur noch 2 etwas Grünfutter an, Wasser wurde dagegen von allen verschmäht. Eines dieser Pferde ist gleich nach dem Eintreffen des zur Behandlung zuständigen Feldunterveterinärs nach 5 Stunden, die seit der Gasaufnahme verstrichen waren, unter den qualvollsten Erscheinungen zusammengebrochen und gleich darauf verendet. Das zweite unter denselben schweren Erscheinungen erkrankte Pferd ließ ich nach 12 Stunden kurz ante exitum erschießen, um seinen unter geradezu beängstigenden Erscheinungen stehenden Todeskampf abzukürzen. Von den anderen 4 Pferden waren 2 sehr schwer, 2 etwas leichter, immerhin aber noch mittelhochgradig erkrankt gewesen. Sie sind alle gesund geworden und konnten nach 18 Tagen wieder in Dienst gestellt werden, ohne bis jetzt Beschwerden zu zeigen oder in ihrer Leistungsfähigkeit beschränkt zu sein.

Ich stellte in den frühen Vormittagsstunden des 30. Mai folgenden Befund fest:

Von den dem schweren rheinischen Kaltblutschlag angehörigen, äußerst kräftig gebauten, ca. 8—12 Jahre alten Pferden sind die am schwersten erkrankten am ganzen Körper, die leichter erkrankten am Hals, an Brust und Flanke mit kaltem Schweiß bedeckt. Ohren und die unteren Teile der Gliedmaßen fühlen sich besonders kühl an. Die Mastdarmtemperatur schwankt zwischen 39,6 bei den schwer erkrankten und 38,6 bei den leichter erkrankten Pferden. Von den sichtbaren Schleimhäuten sind die der Nase und Augen stark cyanotisch gefärbt. Die venösen Gefäße treten hier deutlich über die Oberfläche der Schleimhäute hervor und sind prall gefüllt. Die Maulschleimhaut ist leicht bläulich gerötet und auffallend trocken. Futter und, was namentlich bei der heißen Witterung auffällig ist, auch Wasser wird nicht angenommen. Die Darmtätigkeit ist rege, es wird in geringer Menge der Grünfütterung entsprechend gefärbter, weich geballter Kot abgesetzt. Die Nasenlöcher werden trompetenartig aufgerissen. Aus ihnen entleert sich bei stark gesenkter Kopfhaltung ununterbrochen und in großer Menge ein feinblasiger, weißer Schaum, der namentlich gegen das Lebensende stark rötlich gefärbt ist. Bei 3 Pferden ist der Nasenausfluß geringgradiger, mehr schleimig als schaumig und verdickt sich an den Naseneingängen bald zu gelblichgrauen Klumpen und Krusten. Namentlich bei den leichter, weniger bei den am schwersten erkrankten Pferden besteht ein häufiger, quälender, äußerst schmerzhafter Husten, verbunden mit sehr

starkem Brechreiz. Die Tiere krümmen sich dabei förmlich zusammen, werden sehr unruhig, treten hin und her, legen sich wiederholt zu Boden, um sofort wieder aufzuspringen, und zeigen einen sehr angst- und qualvollen Blick. Bei allen Pferden sind in der Luftröhre mehr oder minder starke Rasselgeräusche festzustellen. Es besteht starke Atemnot, die Tiere ringen förmlich nach Luft, die Zahl der Atemzüge schwankt je nach dem Grade der Erkrankung zwischen 60—80 in der Minute, die Atmung geschieht stoßend und oberflächlich. An den Lungen hört man giemende, piepsende und namentlich bei den schwersten Fällen feuchte, rasselnde Atemgeräusche; bei letzteren ist der Perkussionsschall leicht gedämpft, bei den übrigen erscheint er unverändert. Der Puls ist schwach und unregelmäßig, kaum fühlbar, nicht wesentlich beschleunigt; bei den leichteren Fällen schlägt das Herz etwa 44—48 mal in der Minute, bei den schweren etwas häufiger, aber nicht über 70 mal. Die Arterie ist weich, die Herztätigkeit ist stürmisch, unregelmäßig, die einzelnen Herztöne sind nicht oder nur ganz schwer voneinander zu unterscheiden, sie scheinen gleichsam in einem langgezogenen, dumpfen Geräusch unmittelbar ineinander überzugehen. Der Spitzenstoß ist deutlich fühlbar.

Das Sensorium ist bei den am schwersten erkrankten Pferden stark benommen, der Kopf wird stark gesenkt gehalten, was zwar durch den starken Abfluß des Schaumes aus den Nasenöffnungen wesentlich, aber nicht ausschließlich bedingt sein kann. Auch die übrigen Pferde zeigen alle leichte Depressionserscheinungen. Das durch Aderlaß entnommene Blut hat eine schwarzrote Farbe und ist sehr trägflüssig. Je stärker die Pferde erkrankt sind, desto schwerfälliger fließt es aus der Vene ab. Die Erklärung hierfür ist in folgendem begründet: Die Giftigkeit der hauptsächlichsten Kampfgase — Chlor- wie Phosgengase — in unserem Falle handelt es sich um Phosgen — ist durch Säure bedingt und besteht darin, daß an den feinsten Blutgefäßen der Alveolenwände und deren nächster Umgebung Läsionen entstehen. Es sammelt sich in und um die Alveolen Flüssigkeit und zwar das aus dem Blute stammende Plasma je nach dem Grade der Vergiftung bis zu 60 Proz. an. Hierdurch wird die Luft aus den Alveolen verdrängt, die atmende Oberfläche der Lunge wird sehr verkleinert, es entsteht Anschoppung von Kohlensäure im Blut und Eindickung desselben. Durch die Kohlensäureüberladung und die starke Viskosität des Blutes werden die Störungen im Zirkulationsapparat hervorgerufen, die Herztätigkeit wird alteriert und der Blutdruck selbst herabgesetzt. An dem durch Aderlaß entnommenen Blute konnte ich folgendes feststellen: Das Blut des am schwersten erkrankten Pferdes gerinnt sehr schlecht zu einer schwarzrot gefärbten, gleichmäßigen klumprigen, geleeartigen Masse ohne eine Spur von Speckhaut. Ähnlich verhält sich das Blut der nächst schwer erkrankten Pferde. Die Speckhaut ist zwar vorhanden, sie ist aber kaum und ganz unregelmäßig von dem schlecht geronnenen Blutkuchen abgegrenzt und mit strich- und punktförmigen ungeronnenen Blutstreifen durchsetzt. Bei den leichter erkrankten Pferden zeigt sich zwar schlecht geronnener Blutkuchen, aber eine deutlich und scharf abgesetzte und gleichmäßig gelblich gefärbte Speckhaut.

Die Behandlung beginnt mit dem bereits erwähnten starken Aderlaß, indem jedem der Pferde mindestens acht Liter Blut entnommen werden. Die Blutentnahme dauert bei der hohen Trägflüssigkeit des Blutes ziemlich lange. Es ist nach derselben fraglos eine gewisse Beruhigung und Erleichterung der Tiere eingetreten und der günstige Einfluß des Aderlasses somit unverkennbar. Zur Behebung der Herztätigkeit gebe ich jedem Pferde 5,0/15,0 Coffein natr. salicyl. und eine Dosis von 10 ccm Ozonal. Es ist dies ein Präparat der Firma Bengen & Co., durch welches dem Blute Sauerstoff einverleibt wird und das ich schon oft bei Schwächezuständen, insbesondere bei Herzschwäche und Atemnot, mit gutem Erfolg angewandt habe. Auch lasse ich dreistündlich, Tag und Nacht, Prießnitz-Wickel machen und die Pferde in frischer, freier Luft draußen stehen.

Am anderen Morgen hat sich der Zustand der Pferde ein klein wenig gebessert. Die Atmung ist noch stark beschleunigt, stoßend und oberflächlich, der Husten jedoch etwas seltener geworden und nicht mehr ganz so sehr schmerzhaft. Auch die Unruheerscheinungen und der Schweißausbruch haben etwas nachgelassen. Die Tiere nehmen ein ganz klein wenig frischen Klee, aber kein Wasser auf. Temperatur, Lungen- und Herzbefund wie tags zuvor. Der Puls ist bei allen Pferden schwach, unregelmäßig, schlecht fühlbar. Die Arterien weich. Durch den starken Aderlaß und namentlich auch durch die Veränderungen, welche die Gasvergiftung am Blute hervorgerufen hat, ist das Blut stark eingedickt, seine Viskosität sehr groß geworden Es fließt schwerfällig durch das Gefäßsystem hindurch, was sich durch die Qualität des Pulses zu erkennen gibt. Ich mache zur Behebung dieses Zustandes aus dieser Überlegung heraus jedem der Pferde eine intravenöse Injektion von ca. $1^1/_2$ Litern physiologischer Kochsalzlösung, was auch beim Menschen empfohlen und angewandt wird. Der Erfolg ist aber ein meinen Erwartungen entgegengesetzter. Sämtliche Pferde werden danach sehr bald wieder unruhiger, atmen beschleunigter, husten mehr, kurzum zeigen sich wesentlich kränker. Der Zustand verschlimmert sich immer mehr und erreicht nach zwei Stunden seinen beängstigendsten Höhepunkt. Die Tiere sind in diesem Stadium beinahe noch kränker wie tags zuvor. In dieser Zeit gebe ich Coffein und Ozonal. Es tritt wieder langsam Besserung ein, und nach weiteren drei Stunden scheinen die Pferde denjenigen Krankheitsgrad wieder erreicht zu haben, den sie vor der Injektion zeigten. In der Folge habe ich Kochsalzinfusionen unterlassen und mich auf Coffein, Ozonal, frische, freie Luft und Prießnitz-Umschläge beschränkt. Es tritt vom 4. Erkrankungstage ab eine langsame, aber ständig zunehmende Besserung in dem Befinden der Tiere ein. Am 3. Tage fängt auch der Appetit an etwas reger zu werden und zum ersten Male nehmen jetzt die Pferde gegen Ende des 3. Krankheitstages etwa einen halben Eimer Wasser zu sich. Bis dahin haben sie jegliches Wasser verschmäht. Sie haben wohl ihr Maul in das vorgehaltene Wasser gesteckt und sich dasselbe ausgespült, niemals aber dabei Wasser abgeschluckt. Trotz der starken Hitze und der langanhaltenden Schweißausbrüche, trotz des durch den Aderlaß und die intensive Gaswirkung stark eingedickten Blutes — alles Momente, die fraglos ein starkes Wasserbedürfnis und erhöhtes Durstgefühl bedingen müssen, haben die Pferde drei Tage lang kein Wasser getrunken, was doch als sehr auffällig bezeichnet werden muß.

Die Zerlegung wird bei dem einem Pferde etwa drei Stunden bei dem anderen bald nach erfolgtem Tode vorgenommen. Der Befund ist bei beiden ungefähr derselbe. Die Totenstarre ist beim ersten Pferde nur ganz geringgradig ausgebildet. Die Gefäße der Unterhaut sind mäßig mit dunkel- bis schwarzrotem Blut gefüllt. Aus beiden Nasenlöchern entleert sich viel mit Blut untermischter Schaum. Die Atmungsorgane sind bis hinab in die feinsten Bronchien mit ebensolchem Schaum reichlich angefüllt. Die Schleimhaut der Luftröhre ist leicht gerötet. Die Lungen sind auffallend groß, mächtig gebläht und aufgedunsen und fühlen sich wie ein Gummischwamm an. Sie sind sehr schwer, etwa dreimal so schwer wie normal. Auf dem Durchschnitt befindet sich in den Bronchien viel feinblasiger, mit Blut untermischter Schaum, von der Schnittfläche fließt eine wässerige, mit Schaum vermischte Flüssigkeit tropfenweise ab. Unter dem Lungenfell und im Lungengewebe befinden sich zahlreiche rot gefärbte, dreieckig oder unregelmäßig gestaltete Stellen von wechselnder Größe. Das Lungengewebe erhält dadurch ein marmoriertes Aussehen. Der Herzbeutel enthält eine etwas gelbrötlich gefärbte Flüssigkeit. Herzmuskel ist schlaff, von blaßroter Farbe. Herzhöhlen sind groß; die rechte Herzkammer ist gefüllt mit schlecht geronnenen, ungeschichteten, klümprigen, schwarzroten Blutgerinnseln. Linke Herzkammer zeigt nur wenig Inhalt. Blut in den großen Gefäßen ist ungeronnen, dickflüssig, teerartig. Die Nieren sind von dunkelroter Farbe, auf dem Durchschnitt feucht und stark blutreich. Die übrigen Organe zeigen keine besonderen Veränderungen.

Ich habe Gelegenheit gehabt, Leichenöffnungen von Soldaten, die demselben Gase wie die Pferde zum Opfer fielen, beizuwohnen, und habe dabei analog dieselben Veränderungen gesehen. Hierbei ist mir besonders noch das sulzige Ödem, das sich zwischen den einzelnen Lungenlobulis befand, aufgefallen, was ich bei den Pferden nicht beobachten konnte

Todesursache: Lungenödem, Herzerweiterung, Dickflüssigkeit und Kohlensäureüberladung des Blutes.

Todesart: Lungen- und Herztod.

Kritische Betrachtung: Pferde kommen viel seltener in die Gefahren eines Gasangriffes bzw. einer Gasbeschießung. Infolgedessen sind Mitteilungen hierüber in der veterinärmedizinischen Literatur minimal im Vergleich zur humanmedizinischen, in der, wie alles, was mit den traurigen Folgen und menschlichen Leiden dieses schonungslosen Krieges zusammenhängt, auch die Kapitel über Gasvergiftungen eine traurige, bisher noch nicht gekannte Berühmtheit erlangt haben.

Die vorliegenden relativ gehäuften Fälle bei Pferden erscheinen mir so sehr interessant, auch wichtig und zeitgemäß genug, um sie allgemein bekannt zu geben und zur Mitteilung weiterer Beobachtungen anzuregen.

Die Pferde haben sich etwa 10 Minuten lang in dichten Phosgen-Gaswolken befunden und diese eingeatmet. Zweifellos erweisen sich Pferde den Kampfgasen gegenüber sehr viel widerstandsfähiger wie der Mensch, bei dem schon einige Atemzüge in diesen Gaswolken genügen würden, um ihn früher oder später, aber mit Bestimmtheit zu töten. Die Pferde legten den Weg zum Quartier im Schritt noch ohne sichtbare Beschwerden größtenteils gut zurück, um dann allerdings kurz darauf auf das schwerste zu erkranken und auch teilweise nach kurzer Zeit unter qualvollsten Krankheitserscheinungen einzugehen. Da jede körperliche Anstrengung den Sauerstoffbedarf erhöht, von der Lunge und auch dem Herzen daher größere Arbeitsleistung verlangt, wäre es besser gewesen, den Pferden den Marsch nach dem Quartier zu ersparen und sie dicht hinter der Front, am besten in einem Wald oder an sonst geeigneter Stelle, unterzubringen und sie dort zu behandeln. Jede, auch nur die geringste Anstrengung und Aufregung beeinflußt namentlich im Anfangsstadium den Krankheitszustand ungünstig. Es ist daher bei der hierorts häufigen Gasbeschießung für kommende Fälle der Befehl ergangen, die mit Gas beschossenen Pferde nach ihrer Entfernung aus dem gefährdeten Gasbereich zunächst vorn zu belassen und sie dort zu behandeln.

Die Therapie anlegend halte ich einen ausgiebigen, möglichst frühzeitigen Aderlaß für dringend geboten. Er ist von lebensrettender Wirkung, indem durch die Blutentziehung der Übertritt des Blutplasmas in das feinste Lungengewebe vermindert wird, zum mindesten um denjenigen Teil der flüssigen Bestandteile der Blutmenge, die dem Körper durch Aderlaß entzogen wird. Infusion von physiologischer Kochsalzlösung halte ich nach den gemachten Erfahrungen für schädlich. Die Pferde wurden bald nach derselben wesentlich kränker. Man könnte versucht sein, dies daraufhin zurückzuführen, daß man durch die immerhin große Menge von $1^1/_2$ Liter Flüssigkeit den Blutdruck plötzlich erhöht und dadurch die Krankheitserscheinungen auslöst, wie man es früher bei den Salvarsaninfusionen, bei denen in der ersten Zeit auch 1500 ccm Flüssigkeit auf einmal injiziert wurden, beobachten konnte. Allein es ist doch zu berücksichtigen, daß man bei der Salvarsaninfusion eine relativ große Menge Flüssigkeit der vorhandenen Blutmenge und dem geschwächten Herzen aufgezwungen hat, während doch hier dem Gefäßsystem 8 Liter Blut tags zuvor entzogen waren und dieser Verlust noch nicht ausgeglichen sein konnte. Das konnte um so weniger geschehen sein, als ja doch die Tiere keine Flüssigkeit zu sich genommen hatten, um den Verlust so schnell wieder decken zu können.

Es muß also schon ein anderer Grund für diese Verschlimmerung nach der Infusion vorliegen. Ich erkläre mir dies dadurch, daß die ins Blut verbrachte Flüssigkeit sich alsbald wieder durch die lädierten Gefäßwände in die Lungenalveolen ergossen hat. Warum haben denn die Pferde während der ersten 3 Tage, so lange sie so schwer erkrankt waren, trotz der Hitze, trotz des Aderlasses und der sonstigen das Durstgefühl erhöhenden Momente, kein Wasser zu sich genommen? Nicht allein doch nur deshalb, weil sie so sehr schwer erkrankt waren und weil erfahrungsgemäß sehr schwer erkrankte Pferde nur wenig oder gar kein Wasser aufnehmen, sondern weil eben sich ihre Natur instinktmäßig gegen eine Verwässerung des Blutes gewehrt hat, weil die Lunge schwer darunter hätte leiden müssen, da das Wasser aus dem Blute sich alsbald wieder durch die lädierten und für Flüssigkeiten noch durchlässigen Gefäßwände in die Lunge ergossen haben würde.

Die Behandlung mit dem Sauerstoffapparat, der sicherlich im Anfangsstadium der größten Lungenüberlastung und der gehäuften Kohlensäureanschoppung im Blute gute Dienste geleistet haben würde, mußte wegen Mangels eines solchen unterbleiben. Als sehr günstig hat sich die intravenöse Injektion von Ozonal, durch die dem Blute ebenfalls Sauerstoff zugeführt wird, erwiesen; durch Coffeingaben wurde die Herztätigkeit hochgehalten. Die Pferde verblieben Tag und Nacht in der frischen, freien Luft.

Die Gasmasken für Pferde haben eine allgemeine Anwendung aus mir unbekannten Gründen bisher noch nicht gefunden. Eine in ihren Formen praktische Maske für Pferde, die in dem am meisten gefährdeten Bereich der vordersten Stellungen Verwendung finden müssen, wäre sehr erwünscht. Dank der natürlichen Widerstandsfähigkeit der Pferde ist sie in den weiter hinter der Front gelegenen Unterkunftsräumen entbehrlich, da dorthin meist nur abgeblasenes Gas gelangen wird, das in der Regel schon sehr viel von seiner schädlichen Wirkung verloren hat. Das Fleisch gasvergifteter Pferde ist der ganzen Natur der Vergiftung entsprechend als unschädlich zu betrachten, was auch praktische Versuche zur Genüge erwiesen haben.

Eine neue Methode der Embryotomie mit einem neuen Instrumentarium (Rhachiofor und Spinaskop).

Von Tierarzt **W. S. Stüven**, Amsterdam.

(Fortsetzung.)

XVIII. Erörterungen und Erwägungen über eine Anzahl von mir mittels des Rhachiofors verrichteter totaler Embryotomien.

Während meiner dreißigjährigen tierärztlichen Laufbahn in einer großen Stadt (Amsterdam) und in einigen angrenzenden Gemeinden habe ich die Embryotomie in der Rinderpraxis einige Jahre abgelehnt, in den meisten Jahren jedoch habe ich die ganze geburtshilfliche Praxis ausgeübt. Es kamen dabei durchschnittlich 5 Embryotomien pro Jahr vor. Ich gehöre also zu den Durchschnitts-Geburtshelfern und habe nur selten eine totale Embryotomie.

Die partielle Embryotomie „Kreuz auf Kreuz“ kam öfters vor. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, daß viele Bauern, um einer totalen Embryotomie auch aus finanziellen Gründen auszuweichen, alles was ihnen an Zugkraft zur Verfügung steht, zur Extraktion benützen. Es gelingt ihnen auch meistens, den

Schultergürtel in und durch den Geburtsweg zu ziehen, aber das Becken des Fötus bleibt ganz entschieden vor dem Beckeneingang sitzen. Durch dieses unnatürliche Ziehen und dadurch, daß viele Bauern bei „Kreuz auf Kreuz“-Lage den geborenen Fötusteil nicht abschneiden, einige sogar den noch in der Kuh gebliebenen Teil nicht zurückdrücken, wird die Kuh gewöhnlich sehr beschädigt (was nachher vor der Anwesenheit des Geburtshelfers noch weiter der Fall sein wird); auf die später von sachverständiger Seite ausgeführte ziemlich einfache und schnell verlaufene Embryotomie der Pelvis wird diese Beschädigung zurückgeführt und der Geburtshelfer entsprechend der Art des Leidens oder der Krankheit eingeschätzt und verurteilt.

Öfters konnte ich feststellen, daß bei partieller Embryotomie infolge „Kreuz auf Kreuz“-Lage Frakturen und Paralysen vorkamen, während bei totaler Embryotomie Verletzungen und Infektionen vorherrschten.

Um dieser in vielen Gegenden üblichen Zugkraft-Wut zu begegnen, d. h. um es dahin zu bringen, daß kein Züchter mit mehr als 1 oder 2 Personen ziehen läßt, wäre es wünschenswert, daß die Tierärzte sich entschlössen, bei der vom Bauer hervorgerufenen Geburtslage „Kreuz auf Kreuz“ nur unter gewissem Vorbehalt eine Embryotomie vorzunehmen; zu diesen Bedingungen rechne ich z. B. höheres Honorar, schriftliche Bestätigung der zu großen angewandten Zugkraft und schriftliche Ablehnung einer Verantwortung von seiten des Tierarztes.

Übermäßiges Ziehen ist ebenso schädlich, wie Explorieren durch Unbefugte. Es gibt ganze Gegenden, wo durch unangebrachtes Explorieren mit beschmutzten Händen gefrevelt wird. Mir sind Bauern bekannt, die nicht nur selbst sündigten, sondern auch von ihrem Gesinde und ihren Nachbarn mit stark infizierten Händen und Armen explorieren ließen, und die trotzdem eine nachfolgende Metritis oder noch Schlimmeres dem Sachverständigen vorwarfen, der die Geburt beendigte.

Es gibt sogar Viehzüchter, die damit prahlen, daß sie nie den Tierarzt haben rufen lassen, sondern alles selber haben verrichten können, aber sie verschweigen auch, daß sie dann und wann ein ungünstiges Geschäftsjahr gehabt haben. Ackerbau- und Molkereigerät, das bisweilen nur einen geringen Wert hat und vom ersten besten wiederhergestellt werden könnte, lassen sie von einem Sachverständigen reparieren; aber einer kalbenden Kuh von vielleicht 1000 Mark Wert helfen sie selber, trotzdem sie oft genau wissen, daß der von ihnen verursachte Schaden bedeutend größer ist als das verhältnismäßig geringe Honorar (1 Proz. bis 5 Proz. vom Wert) des Sachverständigen. Glücklicherweise sind mir aber auch sehr viele Viehbesitzer bekannt, welche ihr gebärendes Vieh fast wie ihre Frau behandeln, den Sachverständigen herbeirufen, sobald der Partus bei mäßigem Ziehen nicht regelmäßig erfolgt und nie mit den Händen in die Vulva kommen. In solchen Fällen ist die geburtshilfliche Praxis angenehmer; so sollte und so wird es überall sein, sobald erst der Rhachiofor allgemein bekannt ist. Alsdann wird das Schreckbild einer Embryotomie, die das gebärende Tier und die Menschen martert, den Viehbesitzer nicht zu unsinnigen und zwecklosen Manipulationen treiben, die die Hauptursache der Infektionen sind.

Seit meiner Erfindung, vom 11. März 1912, habe ich eine überaus große Zahl Kalbsköpfe, -rücken, -becken, tote Kaninchen (die einem Lamm gleichzusetzen sind) bebohrt, viele tote Kälber im Phantom mit einem primitiven Rhachiofor behandelt, 12 trächtige Sterken gekauft, um bei einem eventuell verhinderten Partus die Methode mit dem Rhachiofor anzuwenden usw.

Der erste Fall mit einem sehr unvollkommenen Rhachiofor (eine nicht zu verlängernde und zu kurze Spitze) kam am 15. Juni 1912 vor (Fall 1).

Teils weil ich um Geheimhaltung bat, teils weil die Fälle mit tödlichem Ablauf (Fälle 3, 4, 10) wahrscheinlich doch bekannt und berücksichtigt würden, teils wegen Verhältnisse, die mit dem Weltkrieg und der Mobilmachung in Holland zusammenhingen, kamen im allgemeinen abnorme Geburten und im besonderen Embryotomien wenig oder in geringer Zahl als früher vor.

Im August 1915 war nach vielen technischen Schwierigkeiten mein gegenwärtiges Instrument, wie ich es mir im Anfang meiner Entdeckung gemacht hatte, fertig und es bewährte sich im Phantom ausgezeichnet. Ich benutzte es bei einer gebärenden Kuh zum ersten Male am 18. Sept. 1915 (Fall 11).

Seit dem ersten Fall (15. Juni 1912) bis zum 1. Juni 1916 bin ich 50mal zu gebärenden Kühen gerufen worden.

Ich stellte hier folgende Fälle fest:

3 Frühgeburten,
3 Torsio uteri,
12 anormale Haltungen, unter denen noch 2 Zwillingsgeburten,
1 Zwillingspaar,
3 Mißbildungen,
4 Mazerierte Föten,
7 Kreuz auf Kreuz

und 17 Fälle, wo der Fötus entschieden zu dick, zu breit oder zu schwer gebaut war, also totale Embryotomie angezeigt war, weil durch Zugkraft nichts weiter als der Kopf oder ein Teil desselben und ein oder zwei Paar Klauen aus der Vulva gebracht werden konnten.

Die zu schwer gebauten Kälber können sich hinsichtlich der Kuh noch im Grade des Mißverhältnisses unterscheiden und im Zusammenhang hiermit kann notwendig sein:

1. eine leichte oder einfache totale Embryotomie, bei welcher ein oder zwei Vorderbeine entfernt werden, dann der Truncus zur Hälfte amputiert und schließlich die Pelvis perkutan durchgesägt wird;

2. eine schwere totale Embryotomie, bei welcher sämtliche Fötusteile, jeder für sich, indem tief in Vagina oder Uterus geschnitten wird, zu entfernen sind;

3. die außerordentlich schwere Embryotomie, bei welcher die Costae und Vertebrae fast einzeln mittels Zangen unter vielen Mühseligkeiten und mit außerordentlichem Zeitverlust entfernt werden müssen.

Wenn auch die Föten der letzten Rubrik trotz der Anwendung des Rhachiofors Veranlassung zu subkutaner Entfernung einer vorderen Gliedmaße und Durchsägung der Pelvis geben, so können diejenigen der ersten und der zweiten Rubrik mit dem Rhachiofor allein terminiert werden. Die Zeit für die Verwendung des Rachiofors ist in allen drei Rubriken nahezu gleich groß, hingegen ist die Arbeitszeit und somit die Lebensgefahr für die Kuh und die Anstrengung des Sachverständigen immer kürzer als bei der leichtesten Embryotomie, ja sogar geringer als bei der subkutanen Entfernung eines Vorderbeins. In diesem Zusammenhang darf ich zu der leichten totalen Embryotomie rechnen den Fall 1, zu der schweren totalen Embryotomie die Fälle 3, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, und zu der außerordentlich schweren Embryotomie die Fälle 2, 4, 5, 6, 10, 15.

Die Untersuchung, besonders aber die Messung verschiedener Kälber und einiger Föten bei dieser Methode hat mich auf neue geburtshilfliche Gedanken geführt, aus denen wesentliche Schlüsse für den Partus zu ziehen sind.

Sobald das Caput sichtbar ist und die Craniumöffnung gemacht ist, ergeben die Länge und der größte Umfang des Caput sowie die Länge des im Can. vert. verschwundenen Teils der Sonde ein Urteil über die Masse des Fötus und ist es möglich, ziemlich genau das Gewicht des Fötus (das spezifische Gewicht ist etwas größer als 1) abzuschätzen.

Sobald die Länge des fötalen Caput 3/5 der Länge des Caput der Kuh nahekommt oder dieses Verhältnis übersteigt und der größte kraniale Umfang des fötalen Caput 5/3 der Entfernung der medialen Höcker der Tubera coxae der Kuh nahekommt oder dieses Verhältnis übersteigt, ist das Mißverhältnis zwischen dem Fötus und dem Canalis pelvis sehr groß und die folgende Embryotomie eine sehr schwere. Sind diese fötalen Abmessungen bedeutend (d. h. dennoch nur einige Zentimeter) kleiner und das Mißverhältnis demnach gering, so ist auch die nachfolgende Embryotomie leicht, insofern eine solche überhaupt notwendig ist.

Indessen diese Messungen — theoretisch nicht unwichtig — sind in der Praxis nicht immer leicht ausführbar oder erwünscht. Die Erfahrung lehrt uns, daß, falls das Caput geboren, eine leichte totale Embryotomie, falls die Bulbi sichtbar sind, eine schwere und, falls vom Caput selbst das Planum naso-labiale nicht sichtbar werden kann, eine außerordentlich schwere Embryotomie zu erwarten ist; dies alles unter Beachtung der in dieser Abhandlung mehrmals erwähnten mäßigen Zugkraft. Ist nämlich die Anamnese fehlerhaft und hat man besonders stark gezogen, so kann eine Lage bewerkstelligt sein, welche eine leichte Embryotomie mutmaßen läßt; ist nicht gezogen worden und sind Wehen nicht vorgekommen, so ist (bei einem obskuren Caput) die vorliegende Embryotomie nur scheinbar schwer und vielleicht sogar unnötig.

Sechzehn dieser siebzehn Fälle totaler Embryotomie, in denen die gesamte Col. vert. bebohrt wurde, finden nachstehend je eine kurzgefaßte, von den Besitzern bestätigte Beschreibung.*)

Sämtliche Viehbesitzer waren mit dem Rhachiofor höchst zufrieden, auch mit dem Hauptmotiv und den Schlußfolgerungen erklärten sie sich ganz einverstanden; im Falle d e J o n g (Fall 10) wurde dies speziell bestätigt.

Auch der Leser wird bemerken können, daß in keinem dieser von mir behandelten Fälle der Rhachiofor einen ungünstigen Verlauf des Partus herbeigeführt hat.

In den Fällen 3, 4 und 14 ist ohne Zweifel die vor dem Partus angewandte außerordentlich große Zugkraft Ursache der Paralyse, da diese schon vor dem Anfang der Operation da war.

Die Diagnose „unheilbare Paralyse“ und der daraus resultierende Rat, die Kuh zu schlachten, sind verkehrt, weil die Paralysierten gewöhnlich besser werden.

Fall 10 hatte wahrscheinlich infolge der durch die alte Embryotomie verursachten Wundinfektionen einen tödlichen Verlauf; es kann die Infektion aber auch infolge der unwissenschaftlichen Untersuchung entstanden sein. Ich habe gemeint, diesen Unterschied nicht zum Gegenstand eines Streites machen zu müssen, da er nicht mit dem Rhachiofor zusammenhängt.

---

*) In einem (dem siebzehnten) Falle trat der damals noch unvollkommene Rhachiofor bei der ersten Verbr. thorac. aus dem Can. vertebr., so daß die Geburt vermittelst der üblichen Embryotomie vollendet werden mußte.

Fall 15 ist sehr kompliziert; hätten die verkehrte Lage des Hinterbeins sowie die Uteruswunde eher wahrgenommen werden können, so wäre mit der Embryotomie nicht angefangen worden.

In einigen Fällen ist das Gewicht verzeichnet worden; jedoch hat dies für keine einzige Methode der Embryotomie große Bedeutung. Ein leichter Fötus bei einer kleinen Kuh und engem Becken und teilweiser Torsio kann mehr Mühe verursachen als ein großes schweres Kalb bei einer großen Kuh.

Unter „gesund" wird verstanden, daß die Kuh physiologisch normal war und blieb und keine andern Uterus-Involutionen zeigte als eine normal gebärende Kuh; wo eine pathologische Abweichung vorkam, ist dies besonders erwähnt worden. Weiter trage man bei der Beurteilung der verschiedenen Fälle dem Umstand Rechnung, daß ich erst am 18. September 1915 den Rhachiofor mit verstellbarem Stab und verstellbarer Spitze und am 17. März 1916 zum erstenmal die Sonde mit dem Kopf benutzte.

Vor jedem Instrument (man denke an die Perssonsche Kettensäge, die, im Jahre 1876 schon offiziell bekannt, erst 1902 Bürgerrecht erhielt) schrickt der Viehbesitzer zuerst zurück, und nach Jahren bittet er darum. So wird auch mein Rhachiofor von Viehbesitzern mit einigem Mißtrauen empfangen werden. Besonders wird man das Verfahren (bohren) kritisieren, weil man nie etwas anderes sah und ausführte, als die einzig existierende zeitraubende Methode (schneiden, hacken und später den Fötus sägen und in Fleischklumpen verteilen), die bei manchem Viehbesitzer erst dann Wert erlangt hat, wenn der betreffende Tierarzt ermattet und in Schweiß gebadet aus einem widerlichen, fettigen, blutigen Misthaufen aufsteht mit der Mitteilung, daß die Zergliederung zu Ende ist.

Und bei der hier beschriebenen Methode?

Der Viehbesitzer hat nicht die geringste Ahnung von dem, was vorgehen wird und während des Partus vorgegangen ist; er beobachtet mit regem Interesse die für ihn geheimnisvolle Handlung und erkennt schließlich den Vorzug, den dieses Verfahren vor allen andern hat. Tritt nach dem Partus der Tod ein, so muß er auch dann noch erkennen, daß der Rhachiofor nebst Zubehör nicht schuld ist.

Der erfahrene Tierarzt, der überzeugt ist von dem großen Nutzen der Methode sowie der Zweckmäßigkeit und Harmlosigkeit des Instrumentariums, kümmert sich nicht um das Mißtrauen oder das voreilige Urteil des Laien und wendet den Rhachiofor nach eigenem Ermessen an. Der ursprüngliche Gedanke, „Zerstückelung der Colum. vert., um den Transversaldurchschnitt teilweise in die größere Länge zu bringen", läßt sich vergleichen mit der Erzählung vom Ei des Kolumbus. Der Gebrauch der Sonde ist eine sehr harmlose Operation. Das Einführen des Stabs erfordert etwas mehr Aufmerksamkeit, aber auch diese Handlung halte ich für weit harmloser als z. B. die Anwendung von Ösophagus- und Uretrakathetern zur Erreichung des Ventriculus oder der Vesica.

Die dem Stab folgende Bohrerröhre ist so gut als ohne Gefahr für die Kuh und den Operateur.

Bei jedem zu schweren Fötus, sowohl in Kopf- wie in Steißgeburt, steht der Operateur frisch und kaum beschmutzt auf, als ob er noch anfangen müßte. Er kann dann munter ausrufen: „Die Zergliederung ist ein überwundener Standpunkt!"

Ich entwerfe mir ein Bild der nächsten Zukunft und sehe den Viehbesitzer, wie er mit reingewaschenen Händen seine Kuh flüchtig untersucht; ich sehe ihn einen Augenblick ziehen, wenn die ersten Fötusteile normal sind und in der Nähe der Vulva oder schon außerhalb derselben liegen; erfolgt in den ersten Minuten der Partus nicht, so ruft er den Tierarzt.

Der Tierarzt diagnostiziert eine bevorstehende Dystokie infolge eines zu schweren Fötus. Ich sehe ihn eine glänzende Operation verrichten, wobei hauptsächlich der Rhachiofor verwendet wird und nach einer Methode, die für die Kuh einer Eutokie gleichzusetzen ist. Ich sehe die beiden, den Viehzüchter und den Tierarzt, nach der Operation sehr zufrieden; ersteren, weil er eine vollständig gesunde Kuh behalten hat; letzteren, weil er in sehr kurzer Zeit und ohne Mühe eine durchaus gelungene Operation verrichtet hat, und zwar gegen ein Honorar, das demjenigen für viele andere bedeutende Operationen gleichkommt. Und ich sehe andere schwierige Fälle, in denen selbst mit ausschließlicher oder hauptsächlicher Hilfe der alten Embryotomie die Erhaltung der Kuh zweifelhaft ist, weshalb sich Viehbesitzer und Tierarzt in Anbetracht des hohen Schlachtwerts des Tieres dahin verständigen, die Kuh töten zu lassen und auf die Ehre zu verzichten, eine marternde, und abmattende totale Embryotomie in einer nachher toten Kuh zu verrichten.

Wird ein unvollkommenes Instrument benutzt oder wird der Rhachiofor nicht der Methode gemäß angewendet, so ist das zwar kein Unglück, aber das Ziel würde nicht erreicht und der Rhachiofor würde sowohl beim Tierarzt als beim Viehbesitzer in Mißkredit geraten.

Ich rate deshalb jedem Kollegen, zuerst genau wie ich viele totgeborene oder tote nüchterne Kälber mit einem vollkommenen Rhachiofor zu bebohren und sich die Methode bis in alle ihre Einzelheiten zu eigen zu machen, damit man mit dem Instrument durchaus vertraut ist, bevor man es bei einem wirklich abnormen Partus anwendet. Dann wird jeder Tierarzt die Methode als vollkommen richtig befinden, und das Instrument wird nie versagen.

Bei der praktischen Anwendung entfährt manchem Viehbesitzer das Wort: „das kann ich auch", aber so einfach wie die Anwendung des Rhachiofors scheint, ist sie in Wirklichkeit dennoch nicht.

Der Stab als Sonde gedacht, die hin- und herbewegt und gedreht wird, um die richtige Stelle zu finden, sowie der Röhrenbohrer, der fortwährend bohrt, bilden ein Ganzes, das mehr wissenschaftliche Kenntnis erfordert als sämtliche bisher üblichen Instrumente der Embryotomie zusammen.

Wenn dies alles in Betracht gezogen wird, so zweifle ich nicht, daß ich allen praktischen Kollegen und allen Viehzüchtern einen wertvollen Dienst geleistet habe.

Allen, namentlich den Kollegen, wünsche ich viel Erfolg!

(Schluß folgt.)

Die Kokzidiose als Ursache des Jungtiersterbens unter den Kaninchen.

Von Amtstierarzt **Dr. Sustmann** in Dresden.

Überall unter den Kaninchenzüchtern werden jetzt Klagen laut, daß in den Kaninchenbeständen in mehr oder weniger kurzer Zeit, oft sogar plötzlich, fast sämtliche Jungtiere absterben. Die vorher noch munteren und scheinbar gesunden Tierchen verlieren den Appetit, zeigen struppiges Haar, Krampf- oder Lähmungserscheinungen, Durchfälligkeit oder Symptome anderer Natur. Nach den Ergebnissen der Sektionen, die bereits in diesem Jahre schon mehrere Hundert betragen, kommt als Ursache nahezu ausnahmslos Kokzidiose in Betracht. Wir haben es demnach mit der von mir schon oft beschriebenen Seuche zu tun, die auf der Einwanderung von Kokzidienkeimen in Magen und Darm beruht. Diese Keime gelangen mit dem Futter in den Darmkanal und entwickeln sich in den Epithelien der Darmschleimhaut (besonders in denen der Darmzotten) zu den ausgewachsenen Kokzidien. Vielfach werden dieselben auch mit dem Lymph- oder Blutstrom nach der Leber verschleppt, bilden sich dort, vorwiegend in den Lebergallengängen, unter Knötchenbildung gleichsam zu Sammelbecken von Kokzidien heraus.

Die Vermehrung der Kokzidien erfolgt durch Sporenbildung, und zwar in der Weise, daß der zentrale Teil des Kokzidiums in vier nahezu elliptische Körperchen zerfällt. Diese Körperchen nehmen dann bald eine mehr längliche und gebogene Gestalt an, treten aus der sie umgebenden Hülle heraus und lassen sich später als elliptoide, längliche Keimlinge mit abgerundeten Enden und deutlicher Membran nachweisen (Kokzidiensporen). In dem Protoplasma dieser Sporen kann man in der Regel noch zwei rundliche, vakuolenähnliche und scharf abgegrenzte Gebilde beobachten, die teils mehr polwärts liegen, teils eine mehr zentrale Lage einnehmen. Vereinzelt haben sich die beiden Gebilde scheinbar im Zentrum zu einer mehr länglichen Vakuole vereinigt und geben dadurch der Spore ein ziemlich verändertes Aussehen. Die Form des Kokzidiums selbst ist eine nahezu eiförmige. Umgeben ist dasselbe mit einer doppelt konturierten Membran, die an dem spitzeren Ende nicht vollkommen geschlossen erscheint (Mikropyle).

Im Inneren des einzelnen Kokzidiums befindet sich, und zwar gewöhnlich in der Mitte desselben, ein das Protoplasma mehr oder weniger verdrängendes, ebenfalls scharf umrändertes und rundes Körperchen, das mit seinem schwamm- oder blumenkohlähnlichen Aussehen lebhaft ins Auge fällt und scheinbar den Kern vertritt. Sporen und Kokzidien, sowie die nach der Ausstoßung der Sporen leergewordenen Kokzidienhüllen, kann man bei hinreichendem Material unter dem Mikroskop leicht diagnostizieren.

Was die Ausbreitung der Kokzidiose in Deutschland anbetrifft, so umfaßt diese Seuche, wenn man die von mir in den letzten Jahren angestellten und schon viele Tausende betragenden Kotuntersuchungen als Richtschnur gelten lassen will, etwa 85 Proz. aller Kaninchen. Diese Ziffer gibt jedoch lediglich die Sporenbefunde (chronische Form der Kokzidiose) an. Bei den bereits die Zweitausend übersteigenden Kaninchensektionen konnte ich, soweit diese Jungtiere betrafen, fast immer in den betreffenden Organen zahlreiche Kokzidien feststellen; diese waren in 98 Proz. der Fälle mit der akuten Form der Kokzidiose behaftet. Durch die Sektionsergebnisse der älteren Kaninchen wurde nur in seltenen Fällen die akute Form, sondern meist die chronische nachgewiesen. Als Prozentsatz für die akute Form der Kokzidiose läßt sich hier, soweit meine Untersuchungen in Betracht zu ziehen sind, nicht ganz die Zahl 10 herausrechnen. In den übrigen Fällen handelte es sich um Krankheiten der Lunge, des Darmes

und der anderen Organe. Die Kaninchenseptikämie konnte ich nur in 11 Proz. der Fälle nachweisen.

Die Gefahr der Ausbreitung der Kokzidiose besteht nun darin, daß meiner Ansicht nach die mit der chronischen Form der Kokzidiose behafteten Kaninchen dauernde Überträger dieses Leidens bilden. Diese Tiere haben die Kokzidiose bis zu einem gewissen Grade überstanden und können unter Umständen ohne sichtbare Krankheitserscheinungen ein hohes Alter erreichen. In der Regel betrifft dieses Kaninchen mit hoher Widerstandskraft. Wird jedoch diese Widerstandskraft durch irgend einen Umstand (längerer Bahntransport, Gebärakt, plötzlicher Temperaturwechsel usw.) herabgesetzt, so bildet sich aus der chronischen Form eine mehr akute heraus. Die Tiere sterben dann entweder plötzlich unter den Erscheinungen eines Herzschlages oder magern mehr und mehr ab und verenden an allgemeiner Schwäche. Hierauf ist es auch zurückzuführen, daß Tiere im Stall des Verkäufers noch ein vollständig gesundes Aussehen gehabt haben können, aber bald nach der Ankunft beim Käufer (Bahntransport) plötzlich oder nach kurzem Kranksein unter den verschiedenartigsten Anzeichen (Niesen, Durchfälligkeit, Appetitsverstimmung usw.) an Kokzidiose sterben. Man findet dann bei der Sektion außer den Organveränderungen immer sehr zahlreiche Kokzidiensporen und nur vereinzelte Kokzidien. Anders verhält es sich dagegen bei den Jungtieren. Hier ist der Grad der Widerstandsfähigkeit an sich schon ein derartig niedriger, daß die Einwanderung von Kokzidienkeimen für deren Entwicklung ein gutes Feld vorfindet. Zur Entwicklung von Kokzidienkeimen zu Kokzidien gehört aber vor allem reichlich Wasser und eine bestimmte Säftemischung (Aciditätsgrad) im Darme. Daher kommt es auch, daß nach der Verabreichung von stark wasserhaltigem Futter (Grünfutter), plötzlichem Temperaturwechsel usw. das Jungtiersterben bald einsetzt. Wie die Versuche lehren, hat gutes Grünfutter für Jungtiere, die nicht durch den Kot der Mutter mit Kokzidienkeimen infiziert worden sind, nicht den geringsten Nachteil. Denn im guten Grünfutter habe ich niemals Kokzidien oder Kokzidiensporen nachweisen können.

Die Hauptsymptome der Kokzidiose bei Jungtieren kennzeichnen sich einmal als solche im Bereiche des Verdauungsapparates (Appetitsverstimmung, starkes Speicheln, Tympanitis, verstärkte Darmgeräusche, Durchfälligkeit usw.), zum andern als solche im Bereiche des Nervensystems (Niesen, krampfartige Zuckungen, Lähmungen der Nachhand, Harnverhaltung) und endlich als solche mehr allgemeiner Natur (Aufschreien, plötzlicher Tod, struppiges Fell, Abmagerung usw.). Infolge des vorgenannten Symptomenkomplexes und da in der Regel bei der Sektion weder im Darm noch in der Leber selten mit dem bloßen Auge sichtbare Veränderungen nachgewiesen werden können, neige ich auch der Ansicht zu, daß die Hauptwirkung nicht den Kokzidien selbst, sondern mehr deren Giften (Kokzidientoxinen) zukommt.

Hinsichtlich der Behandlung habe ich sowohl bei der chronischen als wie auch bei der akuten Form durch die verschiedensten Mittel keinerlei Erfolge zu verzeichnen gehabt. Außer der Anwendung der üblichen Darmdesinfizientien habe ich alle etwa in Frage kommenden Arzneimittel und Impfmethoden zu Heilzwecken herangezogen. Wenn auch manchmal durch dieses oder jenes Mittel eine Besserung zu verzeichnen gewesen war, so glaube ich diese kaum als einen Erfolg der Behandlung buchen zu können, sondern vielmehr als einen Einfluß der guten Konstitution des Einzeltieres. Aber auch selbst in diesen Fällen waren jederzeit Kokzidiensporen im Kote nachweisbar. Wie ich schon an anderer Stelle hervorgehoben habe, bleibt deshalb als sicherstes Mittel zwecks Tilgung dieser Seuche nur die rücksichtslose Abschlachtung aller an Kokzidiose leidenden Kaninchen und eine gründliche Desinfektion der Stallungen und Ausläufe übrig. Da aber eine solche Maßnahme vielfach auf Widerspruch stößt, würden zum mindesten die sichtbar kranken Tiere, d. h. diejenigen, die eine oder die andere der obengenannten Krankheitserscheinungen zeigen, ausgemerzt werden müssen. Weiterhin dürfte den von kranken und sporentragenden Müttern stammenden Jungtieren, wenigstens, solange dieselben gemeinsam mit der Mutter gehalten würden, lediglich Trockenfutter gereicht werden.

Referate.

Diphtherie der Schweine.

Von Johan Axmann, kön. ung. Veterinärinspektor in Nagybecskesek.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 24.)

Verfasser beobachtete massenhafte Erkrankungen der Schweine an Diphtherie (es erkrankten 208 Schweine). Die Erscheinungen waren schmerzhafter Husten, graulicher, zäher Nasenausfluß, erschwertes Atmen, eigentümliche Kopfhaltung, nach vorne gespreizt, totale diphtheritische Veränderung an der Maul- und Kehlkopfschleimhaut, Ödem der Rachengegend, harte schmerzhafte Anschwellung der regionären Lymphknoten. Die Diagnose wurde von der tierärztlichen Hochschule in Budapest bestätigt. Verfasser machte Versuche mit Diphtherieantitoxin (10 cm^3 pro dosi), und sämtliche mit Serum behandelte Schweine genasen innerhalb einer Woche. Seltsamerweise herrschte in jener Zeit die Geflügeldiphtherie bei demselben Besitzer (von 63 wertvollen Rassehühnern gingen 58 ein), und auch zwei Katzen verendeten an Diphtherie. Nach Verfasser wurden die Schweine von den Hühnern angesteckt.

Dr. Z.

Zur Ätiologie der Schweinediphtherie.

Von Tierarzt Dr. Julius Schmiedhoffer, kön. ung. Bakteriologen in Budapest.

(Allatorvosi Lapok 1917, Nr. 25/26.)

Bei der Schweinepest findet man gar oft im Rachen, besonders an den Tonsillen, sekundäre diphtheritische Veränderungen; demgegenüber ist die primäre, selbständige Rachendiphtherie bei dem Schweine selten (Johne, Kitt, Wyssmann). Verfasser beobachtete in einem Bestande von 250 Schweinen bei 150 Stück typische Diphtherie; die Behandlung mit humanem Diphtherie-Serum (20—20 cm^3 von 1000 Einheiten) war von vollem Erfolge begleitet. Die bakteriologische Untersuchung stellte als Ursache eine Paratyphus-B-Art fest; mit den Reinkulturen dieses Bakteriums konnte man im Auge und Rachen der Tauben und Meerschweinchen, sowie im Auge und Dickdarm der Kaninchen typische Veränderungen der Diphtherie hervorrufen. Die Krankheit kann auch als eine umschriebene Art des bekannten Schweineparatyphus aufgefaßt werden. Ähnliche Erkrankungen hat man in Ungarn bereits mehreremal beobachtet (Heim, Szegö), und aus den zur Untersuchung gesandten Leichen gelang es ebenfalls, den erwähnten Bazillus herauszuzüchten. Mit polyvalentem Vaccin ließen sich die Paratyphuskeime, auch der Bacillus suipestifer, paralysieren.

Dr. Z.

Kutane Reaktion bei Schweinepest und Schweinediphtherie.

Von Michael Rónai, Obertierarzt am Schlachthofe in Budapest.

(Hússzemble 1917, Nr. 6.)

Bei Schweinepest und Rotlauf findet man an der Haut neben den charakteristischen Erscheinungen Veränderungen, die von mechanischen Insulten während des Treibens u. a. hervorgerufen wurden. Diese Erscheinung ist dem Dermographismus ähnlich; wie diese an der Haut von neuropathischen Menschen vorübergehend erscheint (man kann auf der Haut förmlich schreiben, die Striche erheben sich rötlich), so zeichnen sich auch die Hiebe bei pest- und rotlaufkranken Schweinen mit stärkerer Reaktion und dauerhafter auf der Haut ab. Die Ständigkeit und die Tiefe (in den Speck und sogar in die Muskulatur dringend) dieser Veränderung unterscheidet dieselben vom Dermographismus, während bei gesunden Schweinen solche Blutungen in der Haut bei ähnlichen Insulten nicht zustande kommen können. Der toxische Angriff der Gefäße bei Schweinepest gibt eine Erklärung dieser Erscheinung, welche gelegentlich bei Schweinepest und Rotlauf auch als kutane Reaktion zur frühzeitigen Feststellung okkulter Krankheitsfälle benützt werden könnte. Bei der Fleischbeschau jedoch könnte die Schweinepest und Rotlauf bei dieser Reaktion eventuell sogar verschleiert werden.

Dr. Z.

Tierhaltung und Tierzucht.

Das Durchhalten der Schweine mittels Grünfutters.

Von Ökonomierat Zollikofer, Hannover.

(Landw. Centralblatt f. d. Prov. Posen, 1917, 45. Jahrg., Heft 28, S 471.)

Die beste Art der Grünfütterung ist der Weidegang. Wo solcher nicht möglich ist, soll Grünfutter im Stalle oder Laufhofe verabfolgt werden. Die Schweine sollen durch vermehrte Grünfütterung vom Frühjahre bis zum Spätjahre mehr als bisher für die Verwertung der in der eigenen Wirtschaft erzeugten Futterstoffe ausgenutzt werden. Die Grünfütterung übt einen in jeder Beziehung günstigen Einfluß auf Zuchtschweine, Läufer, aber auch auf die im Spätjahre zur Mast kommenden Tiere aus.

Die Zufütterung ist nach der Art des Grünfutters zu bemessen. Kraftfutter wird am meisten bei der Verfütterung von Klee gespart, zumal die Tiere bei Grünfütterung die Fähigkeit er-

werben, das Futter besser auszunutzen. Der Klee soll im übrigen nicht mehr verwendet werden, wenn er zu blühen begonnen hat, da er dann schlechter ausgenutzt wird. Versuche in Hannover haben ergeben, daß es nicht unvorteilhaft ist, den Klee 4—5 mal im Jahre zu schneiden. Die Meinung, daß bei der Kleefütterung an Schweine Blähungen entstehen, ist unbegründet. Längerer Klee wird am besten gehäckselt.

Außerdem kommt für die Grünfütterung Luzerne und Seradella in Frage. Letztere steht nicht viel im Nährwert hinter dem Klee zurück; auch Gras kann als Stallfutter herangezogen werden, ebenso Gemenge. Gelegenheitsfutter in kleineren Betrieben können manche Unkrautpflanzen abgeben, wie Disteln, Melde und Brennesseln. Die Vorzüge des Komfrey sind bekannt. Er kann 4—6 mal im Sommer geschnitten werden und soll gleichfalls in zerkleinertem Zustande gereicht werden. Für 30—40 Schweine rechnet man etwa ½ Morgen Komfreyanlage. Sein Nährwert beträgt mehr als die Hälfte des Rotklees. Vor allem liefert er Massenerträge und versagt selbst in trockenen Sommern, wenn der Boden nicht zu gering ist, nicht.

Auch Grünmais kann, am besten in gehäckseltem Zustande, verwendet werden. Ein gutes Grünfutter bilden weiter Rübenblätter und Rübenblattköpfe. Durchfälle treten nur dann auf, wenn der Übergang zur Rübenblattfütterung zu plötzlich oder unter Verwendung zu großer Mengen stattfindet. Beigabe von Futterkalk ist zu empfehlen. In den Marschen ist es üblich, bis in den Winter hinein Futterkohl zu verabfolgen.

Zur Futterersparung ist die Anwendung von Raufen empfohlen worden. Solche haben sich in Ostfriesland und Hannover gut bewährt. Eine praktische Futterraufe ist in Heft 76 der Illustrierten Landwirtschaftlichen Zeitung, Jahrgang 1910, beschrieben.

Das Grünfutter kann, wie erwähnt, auch der Mast der Schweine zugrunde gelegt werden. In Ammerland wird beispielsweise bei der Spätjahrsmast im Vorwinter viel Grünfutter und namentlich die Blätter die Futterkohls gebraucht. Der Kohl wird in gekochtem Zustande verabreicht. Pfeiler, Bromberg.

Weiterbetrieb der Schweinezucht bei den neuen Höchstpreisen.

Von Bülow, Groß-Babenz.

(Mitt. d. Vereinig. D. Schweinezüchter, 24. Jahrg., Nr. 8, S. 86.)

Die Herabsetzung der Schweinepreise, die trotz Warnung berufenster Stellen verfügt ist, droht die Schweinemast für die nächste Zukunft unmöglich zu machen. Der Landwirt muß allen Anfeindungen zum Trotz, dem Vaterland zuliebe, den Schaden abwenden, den ein Federzug der Verantwortlichen um das „heute" willen für „morgen" heraufbeschwört.

Die Richtung, die die Schweinezucht zur Abwehr zu nehmen hat, heißt naturgemäße Aufzucht, Abhärtung und Weidegang. Die Schweinezucht und -mast muß von zugekauftem Futter unabhängig werden und mit denkbar geringsten Mengen Kraftfutter auskommen. Es kommt jetzt nicht darauf an, wie die Schweine am rationellsten zu füttern sind, sondern wie mit möglichst geringen Kraftfuttermengen möglichst große Mengen Schweinefleisch produziert werden können.

Zu diesem Zweck muß das Ferkeln im Winter eingeschränkt werden. Die geeignetste Zeit ist Ende März bis Mitte Mai, die zweite Ferkelzeit von August an. Im Sommer ist die Eiweißfrage spielend zu lösen zumal, wenn Klee und Luzerne zur Verfügung stehen.

In erster Linie muß die Anfangsentwickelung gefördert werden; steht keine Magermilch zur Verfügung, so muß Gerste herangezogen werden. Ein Zentner Gerste, schon frühzeitig neben der Muttermilch gegeben, muß ausreichen, um die Schweine in das Alter zu bringen, in dem sie allein von Grünfutter leben können. Vier Pfund Klee sparen ein Pfund Kraftfutter. Läufer von 3 Monat an verzehren 10—15 Pfund grünen Klee zeitweise ohne Kraftfutter, vom 5. Monat an ganz ohne solches. Dabei läßt sich ein Zuwachs von ½ bis ¾ Pfund täglich erreichen. Vom August an bieten die freiwerdenden Stoppeln kostenlos Körnerzukost.

Es muß damit gerechnet werden, daß in diesem Herbst keine Kartoffeln zur Verfügung stehen. Zu Beginn der Rübenernte müssen daher etwa 6 Monate alte Läufer zu starkem Verzehr zuckerreicher Rüben gebracht werden.

Die eigentliche Mast muß Schnellmast und auf 5—6 Wochen abgekürzt sein und schon mit 2—2½ Zentner Körnerfutter erreicht werden. Im ganzen sollen also 3—4 Zentner Körnerfutter ausreichen, um ein Schwein von der Geburt an auf 2 Zentner und mehr zu bringen.

Die Aufzucht der im Herbst geborenen Ferkel gestaltet sich schwieriger. Nur die ersten Würfe haben noch Vorteil vom Weidegang. Eine wirkliche Ausnutzung des Weideganges kommt nicht mehr in Frage. Hoffentlich steht im Herbst bei reichlicher Ernährung des Rindviehes Magermilch zur Verfügung. Eine reichlichere Schrotgabe wird eine freudige Entwickelung gewährleisten. Hierzu sind 2 Zentner Schrot notwendig. Die Läufer sind im Alter von 5 Monaten hinhaltend zur füttern bis zum Beginn der Kleefütterung, die dann unter Zuhilfenahme von 3 Zentner Schrot die Sommermästung eines leichteren Schweines gestattet. Der Schrotaufwand ist im ganzen auf 5 Zentner zu veranschlagen.

Am ratsamsten wird es sein, wenn sich der Landwirt in der Hauptsache auf die Aufzucht schwerer Läufer beschränkt und die Ausmast anderen überläßt. Die zur Aufzucht der jungen Schweine nötigen Schrotmengen wird sich der Landwirt häufig nur durch Abschluß von Mastverträgen sichern können. Diese Mengen reichen indessen nur dann hin, Aufzucht und Mast zu betreiben, wenn die Mast mit geringen Schrotmengen durchgeführt wird.

Pfeiler, Bromberg.

Forschungsanstalt für Tierernährung.

Von dem landwirtschaftlichen Verein der Rheinprovinz wird beabsichtigt, durch freiwillige Aufbringung der erforderlichen Mittel eine Forschungsanstalt für Tierernährung zu begründen. Um die Beschaffung und eine zweckentsprechende Ausnutzung des Futters zu ermöglichen, ist geplant, entsprechend den verschiedenen Betriebsarten die Provinz mit einem Netz von praktischen Versuchsstellen unter Leitung von Kontroll-Assistenten zu versehen, deren Ergebnisse durch eine Forschungsanstalt für Tierernährung in wissenschaftlicher Weise geprüft werden sollen. Die Resultate der Fütterungsversuche sollen in Form von Merkblättern durch den Verein zur Verbreitung gelangen, auch sollen die Kontroll-Assistenten, namentlich auch in den Industriegebieten, regelmäßig gemeinverständliche Vorträge über die Fütterung und Pflege der Haustiere halten. Das zur Errichtung und zum Betriebe des Unternehmens nötige Kapital wird schätzungsweise mit etwa 5 Mill. M. bemessen. Wenn es sich auch immerhin um eine beträchtliche Summe handelt, so ist sie doch durch die Möglichkeit der erwarteten Ersparung von allein 84 000 M. täglich infolge rationellerer Fütterung für die Rheinprovinz als eine geringe zu bezeichnen. Was das Rheinland zur Förderung der tierischen Produktion in der kommenden Zeit zu tun beabsichtigt, verdient in ganz Deutschland Beachtung. S. K.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starben:

Stabsveterinär Friedrich Bischoff (Tierarzt in Strausberg).

Stabsveterinär Heinrich Behme (Tierarzt in Sehnde i. Hann.).

Stabsveterinär Peter Gilfrich (Stabsveterinär a. D. in Mülhausen i. Els.).

Veterinär H. Loewenstern (Tierarzt in Sande, Holstein).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Veterinär Anton Atzinger (Tierarzt in Liebstadt).

Unterveterinär Dr. Rautmann (Abteilungsvorsteher und stellv. Leiter des Bakteriologischen Instituts d. Landwirtschaftskammer in Halle a. S.).

Einhundertneunundfünfzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 12., bis Sonnabend, den 18. August 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatze setzten die Engländer nördlich von Hollebeke mehrere Regimenter zum Stoß an. Sie hatten keinen Erfolg und mußten unter schweren Verlusten zurückweichen. Südwestlich von Westhoek warfen wir die Engländer aus einigen Waldstücken zurück. Währenddessen setzte seitens der Feinde an der ganzen Westfront wieder starkes Zerstörungsfeuer ein, was wir kräftig erwiderten. Es kam in Verfolg dieses Zerstörungsfeuers zu der zweiten großen Schlacht in Flandern. Hinter dichten Feuerwellen trat die englische Infanterie zwischen Bixschoote und Wytschaete in 18 km Frontbreite zum Angriff an. Unsere am Yserkanal und bei Drie-Grachten vorgeschobenen Posten wurden überrannt. Auch das nördlich und östlich von Bixschoote von unseren Sicherungen schrittweise aufgegebene Vorfeld der Kampfstellung am Martje-Vaart wurde vom Feinde erkämpft. Bei Langemarck durchstießen die Engländer unsere Linien und drangen bis Poel-Capelle vor. Aber in unwiderstehlichem Ansturm gingen unsere Kampfreserven zum Gegenangriff vor. Die vorderen Teile des Feindes wurden überwältigt, seine hinteren Staffeln zurückgeworfen. Langemarck und unsere vordere Stellung gelangten nach zähem Ringen wieder in unsere Hand. Auch bei St. Julien und an zahlreichen Stellen weiter südlich bis Warneton wurde der Gegner nach anfänglichem Erfolge über unsere alte Stellung hinaus zurückgedrängt. Trotz schwerster Opfer

haben die Engländer hier nichts erreicht. Im Artois waren gleichzeitig zwischen Hulluch und Lens vier kanadische Divisionen nach stärkster Feuerwirkung vorgegangen und auch teilweise in unsere erste Stellung eingedrungen. In erbittertem Kampfe drängten unsere tapferen Truppen auch hier den eingebrochenen Feind bis über die dritte Linie unserer ersten Stellung wieder zurück. Es verblieb dem Feinde trotz Wiederholung seiner Angriffe nur ein geringer Geländegewinn. Bei einem späteren starken überraschenden Teilangriff ging uns Langemarck nach erbittertem Kampf verloren.

Bei Cerny-en-Laonnois scheiterten mehrmalige französische Angriffe. Ebenfalls blieben beiderseits der Straße Soissons—Laon und bei Cornillet südlich von Nauroy angesetzte Angriffe der Franzosen ohne Erfolg. Auf beiden Maßufern entwickelte sich vermehrte Artillerietätigkeit.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz wurden südlich des Trotusul-Tales Höhenstellung und Dorf Grozesci erkämpft. Ferner wurden die Höhen südlich Tirbul—Ocna genommen, Clipicesti, Valeni, Panciu und Crucea erstürmt. Feindliche Entlastungsangriffe südlich vom Trotusultal blieben ohne Erfolg. Die Russen und Rumänen wurden zwischen Casinu und Putna zum Weichen gezwungen; wir drangen über Soveja vor. Straoani wurde genommen, Sebesti besetzt und der Brückenkopf von Baltaretu erstürmt. Der nördlich und nordöstlich von Soveja sich entwickelnde Widerstand der Russen und Rumänen zur Rückzugdeckung für die Armee Avarescu wurde gebrochen. Der Mt. Resboiului südlich Mgr. Casinului wurde erstürmt. Zwischen Putna und Susita wurde Rezasesca erreicht, östlich Maraseszi der Feind über den Sereth geworfen. Zwischen Procesti und der Glasfabrik wurde südlich des Trotusultales der Austritt aus dem Gebirge erkämpft.

Im Monat Juli betrug der Verlust der Luftstreitkräfte unserer Gegner 34 Fesselballone und mindestens 213 Flugzeuge, von denen 98 hinter unseren, 115 jenseits der feindlichen Linien durch Luftangriff oder Abwehrfeuer brennend zum Absturz gebracht wurden. Wir haben 60 Flugzeuge und einen Fesselballon verloren. Nev.

Hafner †.

Am 9. August verstarb in Karlsruhe der Technische Referent für Veterinärwesen und Viehzucht im Großherzoglich badischen Ministerium des Innern Oberregierungsrat Dr. Franz Hafner im Alter von 62 Jahren.

Nachruf.

Nicht des Lebens Jahre, sondern seine Werke setzen dem Manne ein Denkmal.

Am 3. August 1917 verschied in Myslowitz der Schlachthofdirektor Jäkel infolge einer Blutvergiftung.

Der Verstorbene war am 17. März 1869 in Liegnitz geboren, hat in Berlin, Stuttgart und Dresden studiert und wurde 1895 in Berlin approbiert. Darauf übernahm er die Leitung des Schlachthofes in Goldberg neben einer umfangreichen Praxis und wurde 1901 zum Direktor des städtischen Schlachthofes in Myslowitz gewählt. Hier hat er seine reichen Gaben voll zur Entfaltung bringen können. Arbeitsfreude und Beamtentreue, verbunden mit Leutseligkeit, Liebenswürdigkeit und Hilfsbereitschaft, werden an dem Verstorbenen in den zahlreichen Nachrufen gerühmt. Als Mitglied der kirchlichen Körperschaften, des evangelischen Männer- und Jünglingsvereins und als Vorsitzender des Zweigvereins des evangelischen Bundes in Myslowitz hat er seine Kräfte dem Dienste Gottes und der Kirche geweiht. Besonders hervorgehoben sind vom Kreisausschuß von Kattowitz seine Verdienste um die Errichtung und Verwaltung der Kreisfleischstelle des Kreises Kattowitz, deren technischer Leiter er während der ganzen Kriegszeit war. Die ihm zugedachte Ehrung durch Verleihung des Verdienstkreuzes für Kriegshilfe sollte er nicht mehr erleben. Prachtvolle Kranzspenden und ein zahlreiches Grabgeleite, in dem sich der Polizeipräsident von Kattowitz, der Bürgermeister von Myslowitz, der Pastor prim. von Kattowitz, Vereinsabordnungen und eine zahlreiche Fleischervertretung befanden, lohnten jedoch sein verdienstvolles Wirken.

Unter seinen Kollegen erfreute sich Jäkel einer seltenen Achtung und Beliebtheit, die ihren Ausdruck in seiner Wahl zur schlesischen Tierärztekammer gefunden hatte. Er war Mitglied des Vereins schlesischer Tierärzte und der Vereinigung schlesischer Schlachthoftierärzte, deren Sitzungen er regelmäßig besuchte. Mit Eifer trat er für die Förderung des Standes und besonders für die Hebung der Stellung der Schlachthoftierärzte ein. Unvergessen wird den Schlachthoftierärzten die Wanderversammlung in Myslowitz bleiben, die er selbst angeregt und zu einer hochinteressanten ausgestaltet hatte. Neben dem rein Fachlichen hatte er den Teilnehmern die Einfahrt und Besichtigung der großen Myslowitzgrube unter Leitung eines Steigers ermöglicht, die mit einer festlichen Bewirtung durch die Grubenverwaltung unter Tage abschloß. Gern wären auf die Todesnachricht hin sicher die Kollegen alle wieder nach Myslowitz geeilt, um ihrem lieben Jäkel die letzte Ehre zu erweisen, wenn nicht der Kriegs- und Kriegshilfsdienst die meisten auf ihrem Posten festgehalten hätte. Die Nachbarkollegen aber waren vollzählig erschienen, und Herr Veterinärrat Östreich legte im Namen des Vereins schlesischer Tierärzte einen Kranz am Grabe nieder.

In die Reihen der schlesischen Schlachthoftierärzte hat der Tod zu früh eine unausfüllbare Lücke gerissen. Riedel.

Ferdinand Hamelau.

Am 14. August d. J. konnte der prakt. Tierarzt Ferdinand Hamelau in Hamburg sein 50jähriges Berufsjubiläum begehen. Am 17. Juni 1843 zu Stockelsdorf in Holstein geboren, besuchte Hamelau 1850—60 die Realschule in Lübeck und studierte, nach praktischer Vorbildung als Schmied in der Schmiede seines Vaters, des Tierarztes Hamelau in Stockelsdorf, von 1864—67 an der Kgl. Tierarzneischule in Hannover. Nach der Approbation war er zunächst Assistent seines Vaters und von 1870 ab des Tierarztes Warnecke in Hamburg. Nach dessen Ableben begründete er mit seinem Studiengenossen, dem Tierarzte Heine, die „Tierärztliche Klinik von Hamelau und Heine“ in Hamburg. Nach Heines Tode im Jahre 1890 trat Tierarzt Heinrich, vordem Assistent bei Prof. Dr. Möller in Berlin, an seine Stelle, nach Heinrichs wegen unheilbarer Erkrankung 1903 erfolgtem Ausscheiden Tierarzt Lampe, der bis dahin als Leiter der Fleischbeschau auf dem Zentralschlachthofe als Nachfolger Kühnaus tätig gewesen war. Seit 1906 hat sich Hamelau allmählich von der tierärztlichen Tätigkeit zurückgezogen, wofür Tierarzt Dr. Loewe, früher Assistent bei Prof. Dr. Pfeiffer-Gießen und dem Departementstierarzte Dr. Augstein-Wiesbaden, eingetreten ist.

Die von Hamelau und Heine gegründete Klinik hat sich aus bescheidenen Anfängen zu einer Stätte entwickelt, an der sich heute ein beträchtlicher Teil der praktischen tierärztlichen Tätigkeit der Großstadt konzentriert. Dieser Aufschwung ist in erster Linie der rastlosen Tätigkeit und Umsicht des Jubilars zuzuschreiben, der nun auch die Freude hat, daß sein Werk von seinen Nachfolgern in derselben großzügigen Weise weitergeführt und ausgebaut wird. Der Ruf, den die tierärztliche Klinik von Hamelau und Heine in Hamburg erworben hat, kann wieder zeigen, daß prakt. Tierärzte eine hervorragende Rolle in der Bevölkerung einzunehmen berufen sind, und wenn sie ihre Aufgaben erfüllen, der Dank der letzteren nicht ausbleibt. Die sämtlichen männlichen Familienmitglieder Hamelaus sind oder waren übrigens Tierärzte: sein Vater, sein Schwiegervater Warnecke in Hamburg, dessen Bruder Warnecke, Oberroßarzt am Landgestüt Celle, ebenso deren beider Vater, sein Bruder Hamelau und sein Neffe Hamelau, beide in Lübeck, sein Schwager Heine und sein Schwiegersohn Lampe.

Mit den beamteten und anderen privaten Tierärzten Hamburgs hat Hamelau wie seine Nachfolger stets rege Beziehungen unterhalten und in bestem Einvernehmen gestanden. Die Klinik mit ihrem reichen Material ist vielfach der Ort gewesen, wo jüngere Tierärzte ihre praktischen Fertigkeiten vervollkommnet haben oder Fühlung mit der Praxis hielten, solange sie diese frei auszuüben keine Gelegenheit hatten oder es nicht durften. Der „Tierärztliche Verein für Hamburg und Umgegend“ nahm Anlaß, durch den derzeitigen Vorstand, Prof. Dr. Peter, Dr. Borgert und den Unterzeichneten, zum Jubiläum Glückwünsche darzubringen, wobei der Vorsitzende in beredten Worten der Erfolge des Jubilars und seiner großen Verdienste um den tierärztlichen Stand gedachte und der herzlichen Anteilnahme der Hamburger Tierärzte an dem Jubiläum Ausdruck verlieh. Ein guter Teil der Fortschritte der Tiermedizin entspringt aus den Leistungen der praktischen Tierärzte. Hamelau steht als einer der ältesten und besten unter ihnen da. Möge ihm, der in beneidenswerter Rüstigkeit die Feier begehen und die zahlreichen ihm hierbei überbrachten Zeichen der Wertschätzung entgegennehmen konnte, noch eine lange, freudevolle Zukunft beschieden sein. Glage.

Der Ausbau des Veterinäroffizierkorps.

Die B. T. W. hat in Nr. 31 in Form einer ziemlich unscheinbaren Notiz eine Allerhöchste Kabinettsorder veröffentlicht, die als ein Markstein für den Ausbau des Veterinäroffizierkorps betrachtet werden muß.

Die Korpsstabsveterinäre haben die Dienstbezeichnung Generaloberveterinäre und den persönlichen Rang als Oberstleutnants erhalten.

Diese Bestimmung bringt freilich erstens noch nichts Vollkommenes und zweitens etwas Selbstverständliches; denn sie spricht zunächst nur eine Charakterisierung aus, und anderer-

seits waren die Rangverhältnisse der höheren Veterinäre in der Armee so eigen- und einzigartige geworden — Chef-, Armee-, Korps- und ältere Regimentsveterinäre alle mit denselben Dienstgradabzeichen —, daß eine Änderung allerdings kommen mußte.

Beides, die Unvollkommenheit und die Selbstverständlichkeit, könnte vielleicht die Freude an dem Ereignis und die Dankbarkeit dafür abkühlen und doch wäre dies sehr unrecht und ungerecht.

Die Ernennung der Korpsstabsveterinäre zu Generaloberveterinären mit Oberstleutnantsrang bedeutet den eigentlichen Abschluß der Einrichtung des Veterinäroffizierkorps von 1910. Daß dieser Abschluß jetzt erreicht worden ist, daran dürfen wir uns von Herzen freuen und dafür müssen wir den leitenden Stellen aufrichtig dankbar sein. Dies um so mehr, als die Zeiten jetzt und wohl auch lange nach dem Kriege ganz danach angetan sind, alle Wünsche, die Geld kosten, auf die lange Bank zu schieben, auch wenn man ihnen noch soviel Selbstverständlichkeit, Notwendigkeit usw. nachrufen kann.

Abgesehen von dem Werte der Rangerhöhung an sich liegt eine besondere Bedeutung noch in der neuen Dienstbezeichnung: Generaloberveterinär. Sie läßt erkennen, daß das Veterinäroffizierkorps dem Sanitätsoffizierkorps gleichartig an die Seite gestellt wird. Wenn in Zukunft seine und des ganzen Militärveterinärwesens Fortentwicklung in diesem Zeichen weitergeführt wird, so können wir das nur mit unbedingtem Beifall begrüßen und uns das Beste davon versprechen.

Die Korpsveterinäre haben damit genau dieselbe Stellung erhalten, wie sie die Divisionsärzte (Generaloberärzte mit Oberstleutnantsrang) bekleiden. Das ist streng gerecht, auch wenn man rein räumlich, ohne einen Wertunterschied zu machen, die Wirkungskreise vergleicht. Der Bereich des Korpsarztes umfaßt Infanterie, Kavallerie und Artillerie, das des Korpsveterinärs nur Kavallerie und Artillerie. Das letztere hat mithin halben Umfang und entspricht den Dienstbereich einer Division. Demnach sind — entsprechend ihren Wirkungskreisen — die Veterinäroffiziere den Sanitätsoffizieren ranglich und namentlich völlig gleichgestellt worden.

Daß diese Gleichstellung auch im Gehalt beabsichtigt wird, ist wohl nicht zu bezweifeln. Dies kann aber nur durch den ordentlichen Etat geschehen und wird daher erst nach dem Kriege möglich sein. Eben deshalb ist auch offenbar vorläufig nur die Verleihung des persönlichen Ranges erfolgt, weil die Änderung des Stellenranges mit gleichzeitiger entsprechender Erhöhung der Dienstbezüge verbunden sein muß. Während des Krieges beziehen übrigens der größere Teil der aktiven Korpsveterinäre bereits als Armeeveterinäre Oberstleutnantsgehalt (die Chefveterinäre das Gehalt eines Generalveterinärs); es befinden sich wohl nur noch eine kleinere Anzahl der Herren, die von Kriegsbeginn Korpsveterinäre waren, in ihren damaligen Stellungen.

Die Erhöhung des Ranges der Korpsstabsveterinäre zieht aber auch noch zwei andere Fortschritte nach sich, wenn nicht als unmittelbare Folgen, so doch als neueröffnete Möglichkeiten, für deren Verwirklichung einzutreten ist.

Die wichtigste Folge ist die Möglichkeit, daß die Oberstabsveterinäre jetzt patentiert werden, was nicht wohl tunlich war, solange die Korpsstabsveterinäre auch nicht mehr hatten, als die Stellung des patentierten Majors. Da die Patentierung mit Gehaltserhöhung verbunden sein muß, so wird freilich auch diese Maßregel erst durch einen ordentlichen Etat begründet werden können. Dabei wäre dann auch die Zahl der patentierten Oberstabsveterinärstellen, und zwar in der Richtung einer Vermehrung, festzulegen.

Die zweite Folge ist die, daß künftig Korpsstabsveterinäre oder vielmehr General-Oberveterinäre, nachdem sie den Rang der Oberstleutnants erhalten haben, nun auch als Generalveterinäre charakterisiert werden können, sei es nach Maßgabe ihres Dienstalters oder wegen besonderer Tätigkeit und Auszeichnung.

So wird die jetzige Erhöhung der bisherigen Korpsstabsveterinäre sowohl abwärts als aufwärts ihre weitere Wirkung tun.

Erwünscht bliebe freilich noch eine Vermehrung der patentierten Generalveterinäre. Da aber die Stellen der Armee- und der Chefveterinäre offenbar nur Kriegsstellen sind, die in den Frieden nicht hinübergenommen werden können, und da die Friedensorganisation oberhalb der Korpsveterinärstellen nur eine Generalveterinärstelle hat, so müßten erst organisatorische Änderungen eintreten, über die wohl erst dann zu reden sein dürfte, wenn die Erfahrungen und Wirkungen des Krieges haben ausgewertet werden können, was wohl einige Jahre in Anspruch nehmen wird.

Schmaltz.

Aus Ungarn.

Reorganisation des Militärveterinärwesens. Hofrat Prof. Dr. Franz von Hutyra, Präsident des Vereins der ungarischen Tierärzte, überreichte dem ungarischen Honvedminister von Szurmay ein Memorandum des Vereins, in welchem derselbe um eine Gleichstellung der Tierärzte mit den Ärzten, also Organisation eines militärtierärztlichen Korps mit der X.—V. Rangklasse, ähnlich den übrigen Berufen mit akademischer Vorbildung, ersucht. Der Minister nahm das Memorandum gütigst entgegen und stellte in Aussicht, daß die billigen Wünsche der Militärtierärzte möglichst erfüllt werden. — Dasselbe Memorandum wurde seinerzeit auch dem k. u. k. Gemeinsamen Kriegsminister überreicht. Dr. Z.

— Am 5. August, vormittags 11 Uhr, fand im Auditorium maximum der tierärztlichen Hochschule zu Dresden die satzungsgemäß alle drei Jahre abzuhaltende Hauptversammlung der Genossenschaft **„Sterbekasse für Tierärzte“** statt. Diese besteht seit 1863 und zählt z. Zt. 283 Mitglieder. Das Vermögen betrug nach der vorliegenden Übersicht am Schlusse des Jahres 1915 71 350,69 M. Die Versammlung genehmigte die vorliegenden, von drei Mitgliedern geprüften Rechenschaftsberichte der Jahre 1913, 1914 und 1915. Die satzungsgemäß stattfindende Neuwahl des Direktoriums ergab die Wiederwahl des bisherigen. Dasselbe besteht demnach aus den Herren: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Edelmann, vortragender Rat im Ministerium des Innern (Dresden), Dr. Otto, Regierungs- u. Veterinärrat (Dresden), Redlich, Veterinärrat (Dresden), Rost, Oberveterinärrat (Pirna), Schade, Oberstabsveterinär a. D. (Dresden), Schleg, Korpsveterinär (z. Zt. im Felde). S.

— **Einstellung des Neubaues der Tierärztlichen Hochschule in Leipzig.** Im Osten der Stadt Leipzig sind vor etwa Jahresfrist die Neubauten der von Dresden nach Leipzig zu verlegenden Tierärztlichen Hochschule in Angriff genommen worden. Von den veterinärmedizinischen Instituten der Hochschule befanden sich die Anatomischen und Pathologischen Institute im Bau. Wegen Mangels an Arbeitskräften und Baumaterial sind nun alle Arbeiten in diesen Tagen bis zum Friedensschluß eingestellt worden. sk.

— **Königl. Sächs. Tierärztliche Hochschule Dresden.** Winter-Semester 1917/18. Semesterbeginn: 1. Oktober. Immatrikulation bis mit 27. Oktober. Vorlesungsverzeichnis: Ellenberger: Physiologie, gemeinschaftlich mit Prof. Scheunert, Gewebelehre, Entwicklungsgeschichte. Müller: Spezielle Pharmakologie, spez. Pharmakognosie, gemeinschaftlich mit Privatdozent Dr. Bohrisch, Klinik für kleine Haustiere. Baum: Systemat. Anatomie, Präparierübungen. Röder: Spez. Chirurgie, Augenheilkunde, Operationskursus, Chirurgische Klinik für große Haustiere. Kunz-Krause: Organ. Experimental-Chemie, gerichtl. Chemie. Schmidt: Spez. Pathologie und Therapie, gerichtl. Tiermedizin, Geflügelkrankheiten, medizin. Klinik für große Haustiere. Lungwitz: Hufkrankheiten, Beschirrung und Bekleidung der Haustiere. Klimmer: Fütterungslehre, Milchkunde und Milchhygiene, Gesundheitspflege. Joest: Spez. pathologische Ana-

tomie, patholog.-anatom. Kursus mit Anleitung zu Obduktionen und Demonstrationen. Richter: Besondere Tierzucht mit Kursus für prakt.-züchterische Beurteilung der Haustiere, geburtshilf. Klinik. Edelmann: Veterinärpolizei und Seuchenlehre, Fleischbeschaukurse. Biedermann: Physik. Naumann: Botanik. Scheunert: Physiologie einschl. physiolog. Chemie (teilw.). Brandes: Stand der Deszendenzlehre. Weber: Geschichte der Tiermedizin, ambulat. Klinik, Propädeutik der ambulat. Klinik, Kursus in der Praxis der Veterinärpolizei. Seeliger: Pharmazeutischer Kursus. Dittrich: Veterinärtechnisches Zeichnen. Bruck: Rembrandt und Rubens und ihre Schulen. Walzel: Die Kunstanschauungen des Deutschen Klassizismus. Steglich: Land- und Volkswirtschaftslehre. Kelling: Erste Hilfe bei inneren Erkrankungen. Wandolleck: Fischkunde. Müller: Vererbung von Krankheiten. Strubell: Das gesunde und das kranke Herz im Frieden und im Kriege. v. Pflugk: Ophthalmolog.-histologische Arbeiten. Dieterich: Die Chemie der Brennstoffe mit bes. Berücksichtigung der tierärztlichen Kraftwagenpraxis. Burow: Ausgewählte Kapitel der Impftherapie. Hecker: Weltgeschichte seit 1900 in Überblicken. Trautmann: Über innersekretorische Organe. Bohrisch: Spez. Pharmakognosie, gemeinschaftl. mit Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Müller. Müller-Lenzhartz: Einführung in das Gebiet der Landwirtschaftslehre.

— **Universität Gießen.** Vorlesungen für Veterinärmediziner im Wintersemester 1917/18. Beginn 1. Oktober 1917, Schluß 2. Februar 1918. Geh. Med.-Rat. Prof. Dr. Bostroem: Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie; pathologisch-anatomischer Demonstrations- und Sektionskursus. Prof. Dr. Bürker: Animale Physiologie; Physiologisches Praktikum; Physiologische Arbeiten. Geh. Hofrat Prof. Dr. Elbs: Organische Experimentalchemie; Chemische Übungen für Mediziner und Veterinärmediziner. Privatdozent Dr. Erhard: Tierphysiologie, I. Teil: Stoffwechsel und Bewegungsphysiologie. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Geppert: Toxikologie; pharmazeutisch-pharmakognostischer Kursus für Veterinärmediziner. Prof. Dr. Gisevius: Spezielle Tierproduktionslehre; Molkereiwesen und Wollkunde; Enzyklopädie der Landwirtschaft; Agrophysiologische Übungen (Gemeinsam mit den Assistenten Dr. Derlitzki und Weck). Prof. Dr. Gmeiner; z. Zt. im Felde, vertreten durch Dr. Pfeiffer: Medizinische Klinik; Spezielle Pathologie und Therapie; Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten. Geh. Hofrat Prof. Dr. Hansen: Pflanzengeographie; Mikroskopisches Praktikum für Anfänger. Prof. Dr. Kleberger: Agrikulturchemie, I. Teil: Tierernährungslehre (Chemie für Tierernährung und des Futters); die landwirtschaftlichen Futterstoffe und ihre Verwendung unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Kriegszeit; kleines landwirtschaftliches Praktikum: Futterkontrolle oder Düngerkontrolle. Stat. Berechnungen, Futter- oder Düngerberechnungen; ausgewählte Kapitel aus der Düngerlehre unter besonderer Berücksichtigung der Düngerversorgung unserer Landwirtschaft in der Kriegszeit. Prof. Dr. Knell, z. Zt. im Felde: Poliklinik (ambulatorische Klinik); Geburtshilfe mit Übungen am Phantom; Besprechungen poliklinischer Fälle; Versicherungswesen. Dr. Knell wird gegebenenfalls durch Dr. Pfeiffer vertreten. Geh. Hofrat Prof. Dr. König: Experimentalphysik, II. Teil: Elektrizität und Optik. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Martin: Systematische und topographische Anatomie des Pferdes und des Rindes; Präparierübungen I; Präparierübungen II; anatomische Präparierübungen II, einschl. Situs der Eingeweide; ausgewählte Teile aus der Anatomie. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Olt, z. Zt. im Felde: Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere; Fleischbeschau und Milchkunde mit Demonstrationen; pathologisch-anatomische Demonstrationen. Dr. Olt wird gegebenenfalls durch Dr. Modde, Direktor des Schlachthofs, vertreten. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pfeiffer: Chirurgische Klinik und Poliklinik; Spezielle Chirurgie einschl. Augenkrankheiten; Operationskursus; Hufbeschlagkursus. Privatdozent Dr. Rauther: Naturgeschichte der einheimischen Wirbeltiere, I. Teil. Assistent Dr. Schauder, z. Zt. im Felde: Allgemeine Anatomie und allgemeine Entwicklungsgeschichte der Haustiere. Prof. Dr. Schaum: Anorganische Chemie; physikalisch-chemische Übungen. Geh. Hofrat Prof. Dr. Spengel: Zoologie und vergleichende Anatomie, II. Teil; Zoologische Übungen und Demonstrationen für Anfänger; Zoologisches Praktikum für Vorgeschrittene und Anleitung zu zoologischen Arbeiten. Privatdozent Dr. Sulze: Physiologische Besprechungen; Physiologie des Stoffwechsels und der inneren Sekretion; Einführung in experimentelles physiologisch-chemisches Arbeiten. Privatdozent Dr. Walther, z. Zt. im Felde: Einführung in die Vererbungslehre.

— **Fischzucht-Kursus in der Rheinischen Fischzucht-Anstalt zu Kruft** in der Woche vom 26. November bis 1. Dezember 1917. Programm. Montag, den 26. November, 9—10 Uhr: Eröffnung des Kursus. Vortrag: Der Krieg und die Fischzucht (Fischzucht und Volksernährung). 10—12 Uhr: Besichtigung der Rheinischen Fischzuchtanstalt. 2—4 Uhr: Vortrag: Die Forelle (Bachforelle, Regenbogenforelle, Bachsaibling). Dienstag, den 27. November, 9—10 Uhr: Vortrag: Die Vermehrung der Forellen; natürliche, künstliche Vermehrung. Der Brutapparat. 10—12 Uhr: Arbeit im Bruthause: Ablaichen reifer Forellen. 2—4 Uhr: Vortrag: Die Schleie, die Karausche, der Aal. Der Dorfteich. Mittwoch, den 28. November, 7 Uhr: Fahrt zur Ahrmündung. Dortselbst Besichtigung des Lachsfanges. Oder statt dessen Fahrt zum Laacher See. Donnerstag, den 29. November, 10—12 Uhr: Vortrag: Behandlung der Eier und Brut während der Brutperiode. 2—3 Uhr: Arbeit im Bruthause. Behandlung der Eier. 3—4 Uhr: Füttern der Brut und der größeren Fische. Freitag, den 30. November, 9—10 Uhr: Vortrag; Fischkrankheiten. 10—11 Uhr: Vortrag: Versand lebender und toter Fische. 11—12 Uhr: Vortrag: Der Fischteich; der Bach. 2—4 Uhr: Vortrag: Der Karpfen und seine Zucht. Samstag, den 1. Dezember, 9—11 Uhr: Anlage von Teichen (Vortrag und Vorführung). 11—12 Uhr: Vortrag: Fischfang.

Der Kursus, der gegenwärtig infolge der Bestrebung, die Fischzucht mehr als früher in den Dienst der Volksernährung zu stellen, besondere Bedeutung hat, findet unter persönlicher Leitung des für die Rheinprovinz als Wanderlehrer für Fischzucht bestellten Hauptlehrers Schumacher in Kruft statt, welcher alle gewünschten Auskünfte bereitwilligst erteilt und ebenso wie der Vorsitzende Anmeldungen zu dem Kursus entgegennimmt. Das Honorar für die Teilnahme beträgt 20 M. Für gute Unterkunft ist in Kruft hinreichend Gelegenheit.

Andernach, den 17. Juli 1917.

Der Vorsitzende des Kreis-Fischereivereins:
Adam, Bürgermeister.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 1. Kl. des Württemberg. Friedrichsordens mit Schwertern: dem Stabsveterinär d. R. Dr. *Hermann Zeller* und dem Stabsveterinär d. L. *Wilhelm Schenzle*, Stadttierarzt in Gmünd. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württemberg. Friedrichsordens: dem Abteil.-Veterinär Dr. *Karl Trothe*, Stadttierarzt in Weilheim. — Das Oldenburg. Friedrich-August-Kreuz 2. Kl.: dem Stabsveterinär *Schroeder* in Bremen. — Das Bayer. Militärverdienstkreuz 1. Kl. mit Schwertern: dem Feldhilfsveterinär Dr. *Leopold Ehrengut* aus München. — Das Braunschweig. Kriegsverdienstkreuz: dem Oberveterinär *Ernst Fricke*, Schlachthoftierarzt in Emden. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Kreistierarzt *von Knobloch* in Frankfurt (Oder), dem Gestütsinspektor Veterinärrat *Eduard Mieckley* in Beberbeck, dem Schlachthofdirektor *Fritz Rüden* in Stralsund, dem Schlachthof-Obertierarzt Dr. *Eugen Schmitz* in Düsseldorf, dem Veterinärrat *Schwintzer* in Oels (Schl.).

Ernennungen: Dem Kreistierarzt *Ernst Bunge* in Zerbst und dem Schlachthofdirektor *Otto Stein* in Bernburg a. S. wurde der Titel „Veterinärrat“ verliehen.

Versetzt: Bezirkstierarzt Veterinärrat *Hermann Zundel* in Müllheim nach Ettlingen.

Verzogen: Tierarzt *Emil Hinneberg* von Bromberg nach Tiegenhof (Westpr.).

In der Armee: Bayern: Befördert: zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinäre: Dr. *Roßmüller*, Regimentsveterinär des 2. Ulan.-Regts., *Steinbrüchel*, Regimentsveterinär des 3. Chev.-Regts., zu Stabsveterinären (überzählig): die Oberveterinäre: *Schneider* des 1. Chev.-Regts., *Gebhardt* des 4. Feldart.-Regts., Dr. *Lanzl* des Remonte-Depots Fürstenfeldbruck. — Ernannt: zu Feldhilfsveterinären: die Feldunterveterinäre: *Geiger, Altenstein, Neeser, Rail, Eckmann, Schlosser, Kießling.* — Sachsen: Dr. *Fröbisch*, Veterinär d. Res. im Landw.-Batl. II Dresden, zum Oberveterinär befördert. *Leistner*, Veterinär auf Kriegsdauer im Landw.-Batl. Zwickau als Veterinär d. Res. unter Vorbehalt der Patentierung angestellt. Dr. *Knoll*, Oberveterinär d. Landw. 1. Aufgebots im Landw.-Batl. Plauen, wegen überkommener Feld- und Garnisondienstunfähigkeit der Abschied bewilligt. Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: zu Oberveterinären: die Veterinäre: Dr. *Illing* im Landw.-Batl. II Dresden, beim Feldart.-Regt. Nr. 12, Dr. *Lötsch* im Landw.-Batl. Freiberg, *Israel* im Landw.-Batl. Löbau. Für die Dauer des mobilen Verhältnisses als Veterinäroffiziere angestellt unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: *Paulitz* im Landw.-Batl. II Leipzig, Dr. *Pietsch* im Landw.-Batl. Plauen. Für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt: die nichtapprobierten Unterveterinäre (Feldunterveterinäre): *Tunesky* gen. *Thieme* im Landw.-Batl. II Dresden, *Pomper* im Landw.-Batl. II Dresden, *Tietze* im Landw.-Batl. II Dresden.

Todesfälle: Bezirkstierarzt a. D. *Hyazinth Abele* in Regensburg, Stabsveterinär d. R. *Friedrich Bischof* in Strausberg, Ober-Regierungsrat Dr. *Franz Hafner* in Karlsruhe, Kreistierarzt a. D. *Franz Immelmann* in Stendal.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): I. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5 50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin

unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Reeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 35. | Ausgegeben am 30. August.

(Aus dem Tierseuchenamt der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien. Leiter: Professor Dr. Casper.)

Zur Behandlung der Sterilität der Kühe.

Von **Paul Schumann**.

Die Behandlung der Sterilität der Rinder, die seit dem Jahre 1911 in das Arbeitsprogramm des Tierseuchenamtes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien aufgenommen ist, wird in ihrer Bedeutung heute wohl allgemein hinlänglich anerkannt. Es wäre nur zu wünschen, daß sie von den praktizierenden Tierärzten in noch viel größerem Maße als bisher durchgeführt würde. Wer sich einmal damit befaßt hat, weiß, ein wie dankbares Arbeitsfeld sowohl die Behandlung und Beseitigung der Sterilitätsursachen als auch die Untersuchung der inneren Geschlechtsorgane in Verbindung mit der Trächtigkeitsdiagnose darstellt. Um die Behandlungsmethoden bei den praktischen Tierärzten allgemein einzuführen, waren für August 1914 vom Tierseuchenamt Vorbereitungen für Demonstrationskurse getroffen, die leider infolge des Kriegsausbruches nicht zur Ausführung kommen konnten. Durch den Krieg sind jetzt die Preise für Rinder bis ins Unglaubliche gestiegen, sie werden auch nach dem Kriege voraussichtlich noch lange hoch bleiben, und das Bestreben der Landwirtschaft, wertvolle Zuchtkühe zu erhalten, hat an Bedeutung gewonnen.

Im folgenden will ich kurz berichten über die in den Jahren 1913 und 1914 zur Behandlung gekommenen Sterilitätsfälle in den schlesischen Zuchtherden. Es sei vorweg bemerkt, daß der Erfolg nur dann als solcher gebucht wurde, wenn bei späteren Untersuchungen im Bestande die Trächtigkeit per rectum einwandfrei festgestellt oder das Abkalben der betr. behandelten Kuh von dem Besitzer gemeldet wurde. Zur Untersuchung kamen 77 Zuchtherden. Innerhalb dieser wurden 633 Kühe in Behandlung genommen. Außerdem wurden noch 382 Tiere behandelt, welche jedoch für die Zusammenstellung ausscheiden, da sie während der ersten Kriegsmonate zum Verkauf gelangten und sich infolgedessen in ihrem weiteren Geschlechtsverhalten nicht mehr verfolgen ließen.

Wegen Stillochsigkeit wurden 245 Tiere behandelt; angezeigt war die Behandlung, wenn mindestens 3 Monate post partum noch keine Brunst eingetreten war. Bei den weitaus meisten davon war seit der letzten Geburt ein Zeitraum von mehr als 6 Monaten verstrichen. Von diesen 245 müssen 67 Fälle ausscheiden, weil keine Nachuntersuchung stattfand bzw. keine genaue Auskunft von dem Besitzer zu erlangen war. 138 Tiere wurden auf die Behandlung hin tragend, während sie bei 40 nicht zum Ziele führte; Erfolg = 72 Proz. Die Behandlung selbst geschah in 126 Fällen durch Abdrücken des Corpus luteum persistens und 52 mal durch Massage des Uterus und der Ovarien. Die Brunst trat darauf ein:

in der Zeit vom	1. bis	5. Tage	54 mal	
„ „ „ „	6. „	15. „	38 „	
„ „ „ „	16. „	30. „	37 „	
„ „ „	nach dem	30. „	9 „	

Das Abdrücken des Corpus luteum verursachte niemals Schwierigkeiten, Nachblutungen aus dem Ovarium wurden nicht beobachtet*); nur in drei Fällen war die Menge der Abendmilch vermindert.

Die Behandlung des einfachen Umrinderns (ohne Komplikationen im Uterus) wurde 170 mal ausgeführt durch Abdrücken des Corpus luteum. 53 Fälle scheiden hier wieder für die Berechnung wegen des oben angeführten Grundes aus. 41 mal war der Erfolg negativ, bei 76 Tieren trat auf den Eingriff hin normale Brunst und darauf Trächtigkeit ein; hiervon wurden 72 Tiere durch einmalige Behandlung tragend und 4 nach wiederholtem Abdrücken. Erfolg = 65 Proz.

Chronischer Gebärmutterkatarrh war 161 mal Gegenstand der Behandlung. 50 Fälle hiervon konnten nicht nachkontrolliert werden. 56 Kühe wurden nach der Behandlung tragend und bei 55 war keine Heilung zu erzielen. Erfolg = 50 Proz.

Die Behandlung geschah durch Hervorziehen der Cervix uteri und durch Ausspülen bzw. Infundieren von Arzneilösungen, verbunden mit gründlicher Massage des Uterus. Folgende Instrumente wurden hierzu gebraucht: Scheidenspanner, zwei lange Hakenzangen, Metallkatheter, der doppelröhrige Gummirücklaufkatheter, Storchschnabelzange, Uteruspumpe, eine große 100 ccm enthaltende Glasspritze, 1 Pinsel, 1 stark gebogene Schere. Ist viel Schleim im Uterus vorhanden, so erfolgt

*) Versuche, die ich an 32 Schlachtrindern im Felde vornahm, ließen erkennen, daß stets eine geringe Blutung aus der Eierstockwunde eintritt. Bei allen war 1—3 Stunden nach dem Abdrücken die Wunde von einem kleinen Blutkoagulum ausgefüllt, außerdem war dreimal der seröse Überzug des Rektums und des Uterus von einer leichten Blutschicht überzogen,

zunächst nach Hervorziehen und Reinigung der Cervix eine Durchspülung des Uterus mit physiologischer Kochsalzlösung (Gummirücklaufkatheter und Uteruspumpe) und darauf eine Infusion von 50 ccm 70prozentigem Alkohol. Der Uterus wird alsbald vom Mastdarm aus massiert und leicht geknetet. Dann wird der Metallkatheter wiederum eingeführt und mittels diesem je 40 ccm Lugolsche Lösung in jedes Horn infundiert. Nachdem nun die Cervix mehrere Male mit Tinkt. Jodi geätzt ist, wird nochmals vom Mastdarm aus eine leichte Massage vorgenommen. Nach diesem Eingriff, der bei größerer Übung etwa eine halbe Stunde in Anspruch nimmt, zeigen die Tiere starkes Drängen, die Abendmilch ist erheblich vermindert und zuweilen auch die nächste Morgenmilch, die Futteraufnahme der nächsten Mahlzeit ist nur selten gestört. Diese Symptome sind jedoch unbedenklich, eine längere Dauer als 12 Stunden wurde nie beobachtet.

18 mal war der chronische Gebärmutterkatarrh mit Zystenbildung in den Ovarien verbunden; diese Komplikation ist jedoch nicht ungünstiger zu beurteilen, als wenn Veränderungen im Uterus allein vorliegen, da 10 von den 18 Fällen in Heilung (Trächtigkeit) übergeführt werden konnten. Die Zysten sind vom Mastdarm aus zu zerdrücken; denn wenn es auch als feststehend betrachtet werden muß, daß die Zystenbildung ätiologisch sekundärer Natur ist, so konnte ich doch öfter die Beobachtung machen, daß die ausschließliche Behandlung des als primäre Noxe in Betracht kommenden Gebärmutterleidens nicht imstande ist, auch die Zyste zu beseitigen. Sobald zystische Entartung des Eierstockes vorliegt, besteht immer gleichzeitig ein Gebärmutterkatarrh, sie stellt also eine Komplikation dar. Zwei Fälle (Kranken-Nr. 146 u. 227) sind hier besonders beweiskräftig: Es lag Gebärmutterkatarrh und Zystenbildung vor; das vorgenommene Zerdrücken der Zyste allein bewirkte keine Besserung, erst die oben beschriebene Behandlung des Gebärmutterkatarrhs führte zur Abheilung desselben und zu normaler Brunst und Trächtigkeit. 26 mal habe ich ferner gelegentlich der Tuberkuloseuntersuchungen versucht — da ich die Instrumente zur Uterusbehandlung nicht zur Hand hatte —, durch Zerdrücken der Zysten allein zum Ziele zu kommen, jedoch war nur dreimal der Erfolg: normale Brunst und Trächtigkeit, nachzuweisen (Kranken-Nr. 15, 20, 28). Ich nehme an, daß der durch das Zerdrücken gesetzte Reiz im Ovarium zu reflektorischer Kontraktion des Uterus, zur Austreibung des Uterussekretes und damit zur Abheilung des Katarrhs geführt hat. Bei Kalben konnten übrigens nie Zysten nachgewiesen werden. Aus alledem geht hervor, daß das primäre Leiden der Gebärmutterkatarrh, das sekundäre die Zystenbildung ist.

Als sicheres Symptom der zystischen Entartung des Ovariums darf die Senkung der Beckenbänder sowie Schwellung und Vergrößerung der Vulva (Entropium vulvae) betrachtet werden. In 70 Proz. besteht Stiersucht, in 30 Proz. Stillochsigkeit; prognostisch geben diese Symptome jedoch keinen Anhalt.

Die Indikation für die Behandlung des Gebärmutterkatarrhs gibt der Zuchtwert und der Milchertrag der betreffenden Kuh. Den Grad des Leidens zeigt die Beschaffenheit der Cervix an; ist sie stark geschwollen, oder sind gar polypöse Wucherungen an ihr vorhanden, dann ist die Prognose schlechter. Im allgemeinen sollte man jedoch nie unterlassen, bei einer wertvollen Zuchtkuh die Behandlung zu versuchen.

Größeren Schwierigkeiten begegnet man bei einer Pyometra, weil nach Abgang des Eiters die Spülungen und Infusionen oft zu wiederholen sind. Die Entleerung erreicht man prompt durch Abdrücken des Corpus luteum. Allerdings sind die Eierstöcke schwer aufzufinden, weil der Uterus weit in die Bauchhöhle hineinragt. 2—3 Tage nach dem Abdrücken geht der Eiter ab, ohne daß das Tier Beschwerden zeigt. Es bleibt alsdann eine hartnäckige Endometritis bestehen, die periodisch alle acht Tage zu behandeln ist. Gehäuftes Auftreten von Pyometra wurde in einem sehr wertvollen Zuchtbestande beobachtet; ich fand dort im Ende Juni 1914 zu gleicher Zeit 25 Pyometritiden vor. Bei sämtlichen Kühen, die im Februar und März von zwei Bullen gedeckt worden waren, ging der ca. 3 Monate alte Fötus in Eiter über, der teils ohne Eingriff, teils erst nach dem Abdrücken des Corpus luteum abging. Die Eiteransammlung war bei den meisten Kühen außerordentlich groß (bis zu 10 Liter). Von 18 in Behandlung genommenen Kühen wurden 7 geheilt. Die Ursache konnte nicht eruiert werden. Agglutinationsprobe war negativ für Bangschen Abortusbazillus. Die weiteren Untersuchungen sind durch den Kriegsausbruch unterbrochen worden.

Von sonstigen Veränderungen an den Ovarien wurden festgestellt:

Viermal Tumoren von Faust- bis Kindskopfgröße mit glatter Oberfläche und von derber Konsistenz. Sie waren die Ursache der Sterilität. Da ich bei den Schlachtungen nicht zugegen war, konnte die pathologisch-anatomische Diagnose nicht gestellt werden, ich nehme jedoch an, daß es sich um Karzinome gehandelt hat.

Ferner wurde 16 mal Tuberkulose der Eierstöcke und der Eileiter festgestellt. Symptome der Lungentuberkulose waren nur bei 3 Tieren gleichzeitig vorhanden. Diese Fälle zeigen wieder, daß bei den systematischen Tuberkuloseuntersuchungen auch immer die Abweichungen im Geschlechtsleben der Rinder zu berücksichtigen sind, denn ohne dies wären die 13 Tuberkuloseformen der Untersuchung entgangen.

Was nun die Beziehungen des infektiösen Abortus zur Sterilität anlangt, so konnte ich wiederum feststellen, daß dauernde Sterilität nach dem Abortus selten ist, daß hingegen oft die Konzeption infolge zu langsamer Involution des Uterus verzögert wird. In etwa 70 Proz. der Fälle bleibt nämlich die Nachgeburt zurück, und dadurch verzögert sich die Involution meist um 4—6 Wochen. Die Tiere werden dann oft zu früh zugelassen und nehmen erst nach mehreren erfolglosen Sprüngen wieder auf. Auf diese Weise steigt der Prozentsatz der gestörten Konzeption post abortum nach unseren Beobachtungen auf 42 Proz. Die Zahl jedoch derjenigen Sterilitätsfälle, die eine Behandlung der inneren Geschlechtsorgane erforderlich machen (Corpus luteum persistens und hypertrophicum, Zysten, Gebärmutterkatarrh usw.), ist nicht größer als in denjenigen Beständen, die nicht mit dem Abortusbazillus infiziert sind. Folgende Zusammenstellung derjenigen Herden, die mittels der Agglutinationsprobe durchgeprüft sind, läßt dies erkennen.

Aus der Gegenüberstellung der beiden Tabellen geht demnach hervor:

1. daß im Durchschnitt die Unfruchtbarkeit in den Abortusbeständen nicht häufiger ist als in nichtinfizierten Herden, und

2. daß die einzelnen Sterilitätsfälle nicht in direkten kausalen Zusammenhang zum infektiösen Abortus zu bringen sind.

Angesichts dieser Tatsachen ist es nicht recht verständlich, wie Witt und Rautmann in ihren Veröffentlichungen (D. T. W. 1916, Nr. 47 und B. T. W. 1917, Nr. 20) auf Grund einer ungenauen Kasuistik dazu raten, die Sterilität allein

I. Herden, in denen der Abortusbazillus nachgewiesen wurde

Bezeichnung der Herde	Größe des Kuhbestandes	Zahl der Sterilitätsfälle	davon Sterilität post abortum	Zahl der Verkalbungen überhaupt	Prozentsatz der Sterilitätsfälle überhaupt
Ksch.	88	9	0	5	10 Proz.
Zgtn	59	14	3	12	23 „
Mkz	80	15	1	10	18 „
Bschtz	65	15	2	15	23 „
Schsn	60	5	1	6	8 „
Schtz.	45	3	0	6	7 „
Dbko	117	20	0	8	17 „
Sttz	70	5	0	6	7 „
Lo	120	7	3	16	7 „
Kalw	99	22	0	12	22 „
Kowtz	21	12	8	14	57 „
Schmdt	64	6	1	7	9 „
Lasktz	68	3	0	10	4 „
Tösch.	40	13	3	10	32 „
Liebth.	120	21	1	18	17 „
Old.	70	25	5	24	36 „
Conrd	46	10	2	13	22 „
Quck.	120	8	1	12	6 „
Koh.	102	13	2	9	12 „
Krei	170	2	0	30	1 „
Poll.	70	20	0	6	27 „
Pisk	112	9	0	10	8 „
Rbg	40	7	2	10	18 „
Kepp.	60	10	0	9	17 „
Prosch	80	8	0	12	10 „
Wilk.	148	18	2	8	19 „

Durchschnitt: 15,5 Proz.

II. Herden, in denen die Agglutinationsprobe auf Abortusbazillen negativ verlief

Bezeichnung der Herde	Größe des Kuhbestandes	Zahl der Sterilitätsfälle	Prozentsatz der Sterilitätsfälle
Thend.	55	10	18 Proz.
Bor.	110	21	19 "
Rosn.	60	9	15 "
Firns.	78	10	13 "
Ellg.	50	4	8 "
Polsn.	49	5	10 "
Ormn.	113	23	20 "
Lrst.	60	15	25 "
Gaf.	42	7	17 "
Lorz.	120	39	33 "
Bschk.	76	6	8 "
Altw.	55	23	42 "
Glgl.	62	7	11 "
Schwz.	56	5	9 "
Frst.	60	5	8 "
Rscho.	40	9	22 "
Obstph.	65	8	12 "
Flkh.	51	3	6 "
Kchbg.	55	7	13 "
Mzrf.	72	10	14 "

Durchschnitt: 16 Proz.

durch die Abortin-Impfung*) bekämpfen zu wollen. Bei den zahlreichen Impfungen mit Abortusimpfstoff in den Jahren 1913 und 1914, die vom Tierseuchenamt selbst oder auf dessen Veranlassung von praktischen Tierärzten vorgenommen sind, konnte niemals die Beobachtung gemacht werden, daß mittels des Abortusimpfstoffes allein sich die Sterilität beheben ließ. Wenn Witt und Rautmann jedoch über das von Heß angeführte Verfahren der Eierstockbehandlung und die Albrechtsensche Methode der Uterusbehandlung ein abfälliges Urteil abgeben (— sie sagen: „daß diese immerhin komplizierte Behandlung in den meisten Fällen unterbleiben kann, haben Versuche hinreichend erwiesen" —), so kann man das nur als bedenklich bezeichnen. Denn einmal sind die genannten Verfahren nicht so kompliziert, daß sie von den praktizierenden Tierärzten nicht ausgeführt werden können, und zweitens besteht die Gefahr, daß mancher Tierarzt durch solche Aussprüche in der Literatur sich davon abhalten läßt, sich mit dem so dankbaren Gebiet der Behandlung der Unfruchtbarkeit zu befassen. Die Sterilität ist ein umfassender Begriff, sie läßt sich nun einmal nicht generell regeln; fast jeder Fall hat seine Ätiologie für sich.

*) Der Wert einer Schutzimpfung der Rinder mittels des Abortus-Impfstoffes sei hier nicht in Frage gestellt; wir selbst (Arch f. w. u. pr. Tierhlk. Bd. 40 H. 3) haben einer solchen in Verbindung mit den Maßnahmen, wie sie vom Kaiserl. Gesundheitsamt in dem Merkblatt für das ansteckende Verkalben vorgeschlagen sind, das Wort geredet.

Die Behandlung der Räude der Pferde mit „Sozojodol"-Hydrargyrum.

Von Veterinärrat **Dr. Zernecke**, Kreistierarzt in Elbing.

Nicht nur die derzeitige starke Verbreitung der Räude unter den mittelbar oder unmittelbar zum Kriege in Beziehung gekommenen Pferden, sondern vor allem das Fehlen der altbewährten Räudemittel bringt die Frage der Räudebehandlung immer wieder auf die Tagesordnung. Durch die inkonstante Zusammensetzung des Rohöls kann zurzeit die amtlich empfohlene Rohöl-Kalkwasser-Behandlung nur mit großer Vorsicht angewendet werden, da in vielen Fällen, offenbar durch mangelhafte Beschaffenheit des Rohöls, unangenehme Hautentzündungen, ja sogar Hautnekrose entstehen, die den Vorteil dieser Behandlung wesentlich beeinträchtigen (siehe auch Schmidt, B. T. W. 1917, S. 113). Ich habe deshalb schon lange mein Augenmerk auf das trotz des Krieges noch immer erlangbare Quecksilber gerichtet.

Während sich die Quecksilberbehandlung der Räude früher fast allein auf Sublimat-Waschungen und -Bäder beschränkte, deren Wirkung auf die Räudemilben nur mäßig blieb und erst nach häufig wiederholter Applikation erkennbar wurde — abgesehen von oft nicht unbedenklichen Quecksilbervergiftungen —, scheint mir die durch Masur eingeführte Räudebehandlung mit „Sozojodol"-Hydrargyrum (B.T.W. 1916, Nr. 35) außerordentlich beachtenswert. Hier handelt es sich um ein relativ ungiftiges und doch auf die Räudemilben und die kranke Haut besonders günstig wirkendes Quecksilberpräparat.

Ich habe nach Masurs Angaben jetzt schon mehr als 30 Pferde in den verschiedensten Stadien der Räude (leicht erkrankte, mittelschwere und schwer erkrankte mit umfangreichem Haarverlust, faltiger borkiger Haut mit blutigen Schrunden und Rissen) mit „Sozojodol"-Hydrargyrum behandelt und bei allen recht schnelle, dauernde Heilung der Räude erzielt. Da nur geringe Mengen des an sich nicht billigen „Sozojodol"-Hydrargyrum zur Behandlung des einzelnen Pferdes erforderlich sind, wird die Behandlung nicht teuer. (125 g „Sozojodol"-Hg. kosten 17 M.)

Wie Masur angibt, braucht man zur Einreibung eines Pferdes durchschnittlich einen Liter 1proz. „Sozojodol"-Hydrargyrum-Lösung; man stellt sich die Lösung schnell und am besten selbst her, indem man in einem Liter lauwarmem Wasser 50 g Kochsalz und hernach 10 g „Sozojodol"-Hydrargyrum unter Umrühren auflöst. Bei kleinen und mittelgroßen Pferden genügt ein Liter vollkommen, bei großen und schweren Pferden wird pro Pferd $1^1/_4$—$1^1/_2$ Liter gebraucht. Am besten arbeiten zwei Mann gleichzeitig, an jeder Seite des Pferdes einer, und tragen mit je einer Kardätsche die „Sozojodol"-Hg.-Lösung auf die geschorene Haut auf, um die Lösung dann sorgfältig und gründlich am ganzen Körper zu verreiben; hierzu ist für jede Körperhälfte eine Stunde Zeit erforderlich. Ich habe mich überzeugt, daß eine schnellere Einreibung des ganzen Pferdes nicht möglich ist und daß das Einreiben stets unter Aufsicht vorgenommen werden muß, da sonst Pfuscherei und dementsprechend Mißerfolge unvermeidlich sind.

Schon am Tage nach der ersten „Sozojodol"-Hg.-Einreibung ist das Nachlassen des Juckreizes auffallend; in der Haut entstehen keine Borken oder Schorfe, sondern diese wird glatt und geschmeidig. Offenbar übt das „Sozojodol"-Hg. in dieser Konzentration keinen Reiz auf die an sich entzündete und empfindliche Haut aus. Nach vier Tagen ließ ich jedes Pferd mit einproz. warmem Lysolwasser unter reichlichem Verbrauch dieses Waschmittels mit einem Schwamm gründlich abwaschen. Bei leichten Fällen braucht dann die „Sozojodol"-Hg.-Behandlung nur ein bis zwei, bei schweren Fällen noch zwei- bis dreimal nach je vier bis fünf Tagen wiederholt zu werden.

Unbedingt für den Erfolg notwendig ist, vor der Einreibung der „Sozojodol"-Hg.-Lösung, erstens die Pferde zu scheren und zweitens die Borken und Schorfe auf der Haut durch wiederholte Waschungen mit lauwarmer Schmierseifen- oder Sodalösung zu erweichen und vollkommen loszulösen. Bleiben die Schorfe und Borken auf der Haut sitzen, so wird die Lösung durch diese zum Teil aufgesaugt, ohne in die Haut eindringen zu können.

Die mit „Sozojodol"-Hg. eingeriebenen Pferde zeigen nach der Applikation dieses Mittels weder Unruhe noch Unbehagen, wohl aber nach den Lysolwaschungen, zumal wenn diese mit stärkeren als mit einproz. Lösungen ausgeführt werden.

Mit diesen Zeilen, die meine Resultate bei der Nachprüfung des „Sozojodol"-Hydrargyrum als Räudemittel in der Praxis enthalten, möchte ich allgemein zur Anwendung dieses vorzüglichen Mittels anregen, zumal bei dem Fehlen der Fette, Öle, Seifen- und Spiritus-Präparate die Zahl der guten und erlangbaren Räudemittel immer beschänkter wird

Eine neue Methode der Embryotomie mit einem neuen Instrumentarium (Rhachiofor und Spinaskop).

Von Tierarzt **W. S. Stüven**, Amsterdam.

(Fortsetzung und Schluß.)

Fall 1. Beim Viehhändler H. Blok in Amsterdam am 15. Juni 1912.

Eine gebärende Kuh, bei welcher mit einer Zugkraft von zwei Personen der Partus nicht terminiert werden konnte.

Das Kalb war tot, Kopf und Klauen befanden sich außerhalb der Vulva. Der Rhachiofor wurde bis in und durch das fötale Becken angewandt.

Dauer der Behandlungsweise 45 Minuten.

Die Kuh, offensichtlich gesund, stand zwei Stunden nach dem Partus auf und blieb gesund.

Der Viehbesitzer
(gez.) H. Blok.

N. B. Erstmaliger Gebrauch des unvollkommenen Rhachiofors bei Kopfgeburt.

***

Fall 2. Beim Viehbesitzer K. Vedder in Diemen am 25. Juni 1912.

Steißgeburt.

Trotz Zugkraft von drei Personen sind die Sprunggelenke noch nicht sichtbar; totes schweres Kalb. Subkutan werden ein Hinterbein und ein Teil des Beckens entfernt; mit dem Quermesser wird das Kreuz von den Lenden getrennt, und in den jetzt fühlbaren Wirbelkanal wird der Rhachiofor gebracht. Die Bohrung wird als Kuriosität ohne Ziehen bis in den dritten Halswirbel fortgesetzt. Beim Ziehen stockt der Fötus am Schultergürtel; ein Vorderbein wird unter gleichzeitigem Ziehen am Schulterbein entfernt; der Rest (Rippenwände, ein Vorderbein, der behohrte Rücken und Hals und der Kopf) wird jetzt aus der Vulva gezogen. Der Hals des Fötus ist so lang geworden, daß die Knochen der Zehenglieder nur bis zum Unterkiefergelenk reichen.

Die Geburtswege waren so eng, das der Kopf nur mit Mühe durch den Beckeneingang gehen konnte.

Die Kuh stand während des Partus dann und wann auf und ging nach dem Kalben gesund weg.

Dauer der ganzen Handlung zwei Stunden.

Der Viehbesitzer
(gez.) K. Vedder, Hzn.

N. B. Erstmaliger Gebrauch des unvollkommenen Rhachiofors bei Steißgeburt.

Fall 3. Beim Viehbesitzer C. van Schalkwijk in Amsterdam am 4. November 1912.

Die Kuh liegt in Geburtswehen; Kopf und linke Vorderklauen des toten Kalbes sind sichtbar; das rechte Vorderbein ist ganz zurückgeschlagen. Die schon angewandte Zugkraft von 5 Personen hat die Kuh gänzlich paralysiert. Der Fötus ist absolut eingeklemmt und kann weder vor- noch rückwärts gebracht werden. Die Anwendung des Rhachiofors verschafft alsbald Raum; der vordere Teil des Kalbes erscheint, ohne daß das rechte Vorderbein in die normale Lage gebracht zu werden brauchte.

Das Kalb wird, nachdem es bis durch das Becken bebohrt worden war, in 45 Minuten geboren. Die im übrigen gesunde Kuh wurde nach drei Wochen wegen vollständiger Paralyse getötet.

Der Viehbesitzer
(gez.) C. van Schalkwijk.

N.B. Bei anormaler Lage eines vorderen Gliedes.

Fall 4. Beim Viehbesitzer G. Rozendaal in Watergraafsmeer am 4. November 1912.

Die Kuh (eine Sterke) liegt seit 16 Stunden in Geburtswehen. Kopf und Mittelfuß-Knochen des Fötus sind sichtbar und liegen seit zehn Stunden in der Geburt. Mit Hilfe einer Winde und vier Personen (also einer Zugkraft von etwa 12 Personen) ist vor meiner Ankunft wiederholt an den Vorderbeinen gezogen worden.

Der Rhachiofor bringt das Kalb in 55 Minuten aus der Kuh.

Während der Bohrung zeigte sich, daß in Höhe des fünften Brustwirbels des Kalbes die Wirbelsäule gebrochen war, so daß nach Entfernung des bebohrten Teils der Rhachiofor von neuem, und zwar durch die Brusthöhle, eingeführt werden mußte.

Das Kalb wog 49 kg.

Die Kuh blieb in Paresis liegen, fing am zehnten Tage an, aus eigener Kraft sich zu wälzen. Die Vagina war jedoch nahezu ganz nekrosiert.

Am fünfzehnten Tag entstand in dieser Vagina-Gangrän eine heftige arterielle Blutung, infolge deren die Kuh in zehn Minuten an Verblutung starb. (gez. G. Rozendaal.)

N. B. Bei einem absolut festgezogenen Fötus.

Fall 5. Beim Viehhändler D. Staal in Ouder-Amstel am 29. November 1912.

Trotz einigem Ziehen durch den Viehbesitzer ist vom Kalb nur der Nasenspiegel zu sehen. Die Kuh liegt, steht aber nach einiger Anspornung auf. Das tote Kalb wird bis an das Kreuz gebohrt. Unter der Bohrung erscheint das außerordentlich schwere Kalb nach und nach; das Hinterteil wird durchgesägt. Die Kuh blieb gesund.

Durch unsicheres Aufstehen hatte sich die Kuh in dem geräumigen Stall an einem Brett des Stallgerüstes schwer verletzt und war deshalb in den ersten Tagen schwer, in den darauffolgenden Tagen leicht paralysiert und hatte eine Blutung in der Dammgegend.

Die Bohrung nahm eine halbe Stunde in Anspruch.

Der Viehbesitzer
(gez.) D. Staal.

Fall 6. Beim Viehbesitzer J. de Boer in Watergraafsmeer am 12. Dezember 1912.

Die Kuh liegt; der Nasenspiegel und vier Klauen des toten Kalbes sind beim Ziehen durch zwei Personen sichtbar. Durch Zurücksetzen der Klauen des Kalbes und Zurückhalten der Vulva der Kuh, auch mittels eines um den Hals gelegten Ringstricks, läßt sich die Stirngegend des Fötus in der Vulva erreichen. Der Rhachiofor wird benutzt; der Hals und die Brustwirbel werden bequem bebohrt; sicherheitshalber (das Kalb wog, wie sich später ergab, 72,5 kg) wird subkutan ein Vorderbein entfernt und die Bohrung bis ins Kreuz fortgesetzt. Die Kruppe des Kalbes war zu fleischig, so daß nicht die Rhachiofor-Spitze mit Gewißheit wahrgenommen werden konnte. Das Becken wurde deshalb mittels der Perssonschen Kettensäge durchgesägt, und die beiden Beckenhälften wurden schließlich entfernt. Die Kuh stand 10 Stunden später gesund auf.

Dauer der Behandlung 1½ Stunden. Der Viehbesitzer
(gez.) J. de Boer.

N. B. Bei einem außerordentlich schweren Fötus.

Fall 7. und 8. Beim Landwirt G. Schalk in Buiksloot am 26. Februar 1914 und am 24. März 1914.

Beide Male bei Sterken und unter genau denselben Umständen: die Kälber tot und Kopf und Klauen sichtbar; Zugkraft von zwei Personen.

Der Rhachiofor wird angewandt und bis ins Kreuz gebohrt; das fötale Kreuz wird mittels der Perssonschen Kettensäge durchgesägt. Beide Male geschieht der Partus fast nur im Stehen. Die Sterken blieben vollkommen gesund.

Dauer der Handlung 45 und 60 Minuten.

Im Fall 8 lief der Rhachiofor aus dem Wirbelkanal, weil die zu kurze Spitze des Rhachiofors durch den Arcus des ersten Rückenwirbels ging. Es mußte der zertrümmerte Hals deshalb zuerst entfernt werden. Der Viehbesitzer.
(gez.) G. Schalk.

Fall 9. Beim Viehbesitzer H. Schreuder in Buiksloot am 4. Mai 1914.

Beim Kalb angewandte Zugkraft von fünf Personen; die Kuh liegend; Nase und Klauen des toten Kalbes sichtbar. Die Stirngegend bei einiger Zugkraft genügend erreichbar, um den Rhachiofor anzulegen. Gebohrt bis ins Kreuz; das Kreuz durchgesägt. Die Kuh stand nach vier Stunden gesund auf.

Dauer der Handlung eine Stunde. Der Viehbesitzer
(gez.) H. Schreuder.

Fall 10. Bei Frau Witwe P. de Jong in Duivendrecht am 10. November 1914.

Eine Sterke. Der Kopf des toten Kalbes war nicht sichtbar; mit einiger Mühe war er gerade erreichbar zur Anlegung des Rhachiofors.

Nach kurzem Bohren wurde sicherheitshalber ein Vorderbein subkutan entfernt. Das Bohren wurde bis ins Kreuz fortgesetzt und dann das Becken durchgesägt.

Der Partus (besonders wegen der Arbeit des Rhachiofors) wurde zur Zufriedenheit der Besitzerin in zwei Stunden terminiert. Die zuerst gesunde Sterke bekam am dritten Tage Fieber und mußte am vierten Tage getötet werden. Sie litt an Sepsis, die aller Wahrscheinlichkeit nach durch eine kleine Vaginawunde, die bei Entfernung des Vorderbeins entstanden war, verursacht wurde.

(gez.) Wed. H. A. de Jong — v. Wees.

Fall 11. Bei dem Betriebsbauer A. Steenbergen des Viehhändlers C. Rypkema am Zeeburgerpolder Amsterdam, am 18. September 1915.

Rückenlage des toten Kalbes und ¼ Verdrehung der Gebärmutter. Nach einigen vergeblichen Bemühungen konnte die Torsio korrigiert und der Kopf bis an die Ohren aus der Vulva gebracht werden.

Auch die Vorderfuß-Gelenke sind sichtbar. Der Rhachiofor wird durch das Kreuz gebohrt. Zwei Personen (ein Mann und eine Frau) ziehen schritthaltend mit der Bohrung den vollständig durchbohrten Fötus aus der Kuh.

Dauer der Handlung 45 Minuten.

Gleich nach der Uterusirrigation stand die Kuh auf und blieb gesund. Der Betriebsbauer
(gez.) R. Steenbergen.

N. B. Erstmaliger Gebrauch des vollkommenen Rhachiofors bei Torsio uteri.

Fall 12. Beim Viehbesitzer J. Nagel, Ringdijk in Watergraafsmeer am 24. September 1915.

Steißgeburt.

Mit drei Personen lassen sich die Hinterbeine nur bis zu den Sprunggelenken herausbringen. Bei meiner Untersuchung zeigt sich eine ungenügende Öffnung oder ⅛ Verdrehung — mutmaßlich letzteres, da die Klauen seitwärts der Vulva liegen. Nach einigen Bemühungen, die Uterusöffnung zu erweitern auch in Hinsicht auf die Verdrehung, wird die Kuh liegend gebunden. Ein Hinterbein wird subkutan entfernt, die Beckenhälfte dieser Seite zertrümmert und tief in der Vagina das Lendenkreuzbein-Gelenk geöffnet. Der Rhachiofor wird angewandt und bis etwa an den vierten Halswirbel gebohrt. Unter regelmäßiger Entfernung der Eingeweide und mit Zugkraft von 1½ Personen erscheint der Fötus mit den Backen auf den Vorderklauen.

Eine Stunde später stand die Kuh auf und blieb gesund.

Dauer der Handlung 2 Stunden, wovon 1¼ Stunden für die Embryotomie des Hinterbeins und ½ Stunde auf die Bohrung entfielen. Der Viehbesitzer
(gez.) J. Nagel, Jr.

Fall 13. Beim Viehbesitzer T. de Haan, Uitweg in Sloterdijk, am 17. November 1915.

Eine Sterke.

Steißgeburt.

Trotz Zugkraft von zwei Personen werden die Sprunggelenke nicht sichtbar.

Der Fötus ist scheintot und außerordentlich schwer gebaut. Ein Hinterbein und ein Teil des Beckens werden subkutan entfernt; der Fötus stirbt nach der Durchschneidung der Schenkelarterie unter heftigen Krämpfen. Tief in der Vagina wird das Lendenkreuz-Gelenk mit dem Quermesser geöffnet und sämtliche Bauch- und Brusteingeweide werden entfernt. Trotz Ziehens erscheint der Fötus nicht. Der Wirbelkanal ist gerade sichtbar. Der Rhachiofor wird angewandt und unter Ziehen wird bis in den siebenten oder sechsten Halswirbel gebohrt. Hierauf erfolgte die Geburt.

Während der Entferung des Hinterbeins stand und lag die Kuh abwechselnd, während der Bohrung lag sie still und nicht gebunden. Eine Stunde später stand die Kuh auf; sie blieb gesund.

Dauer der Handlung 2 Stunden, davon 1¼ Stunden für die Wegnahme des Gliedes und ½ Stunde für die Bohrung.

Der Viehbesitzer
(gez.) T. de Haan.

Fall 14. Am 17. März 1916 vorm. 6 Uhr bei W. van 't Riet in Sloterdijk.

Eine Sterke, 2 Jahre und 20 Tage alt. Sie ist durch das Ziehen vollständig paralysiert und wird durch Fesselbindung auf der rechten Seite liegend gehalten; Kopflänge 45, Dimension zwischen den Hüfthöckern 31 cm.

Durch Zugkraft von zwei Personen werden der Kopf bis einschließlich der Augen und die Zehenglieder sichtbar. Die Vulva wird zurückgeschoben, eine Ringschnur um den Hinterkopf gelegt und ein Stirnloch geschlagen. Länge des Kopfes 29 cm, Umfang desselben (Schädel) 45 cm, Länge des Wirbelkanals vom Stirnbein bis zum Kreuzbein (mit dem Spinaskop gemessen) 90 cm.

Nach Einführung der Stange und Bohrung bis in und durch das Kreuzbein sowie Halbierung des fötalen Beckens mittels der Kettensäge ist der Partus in einer Stunde beendigt. Die Bohrung beanspruchte ¾ Stunden.

Der magere und schwerknochige Fötus wog 37,5 kg. Während der ganzen Bohrung bis zum Kreuzbein wurde in der Kuh nicht exploriert.

Zehn Stunden nach Beendigung des Partus wälzte sich die Kuh; 35 Tage nach dem Partus stand die Kuh auf und blieb gesund.

N. B. Erstmaliger Gebrauch des Spinaskops.

Erste Embryotomie ohne Explorierung in der Kuh.

Der Viehbesitzer
(gez.) W. van 't Riet.

Fall 15. Beim Viehbesitzer P. Schukking in Amsterdam am 24. März 1916.

Eine alte Kuh. Status praesens: Nahezu vollständige Verdrehung der Gebärmutter.

Nach vier Wälzungen ist der Fötus an Kopf und Vorderbeinen erreichbar; vier weitere Wälzungen nützen nichts, da der Fötus nicht näher rückt und in Rückenlage verharrt. Mit Hilfe von Zugkraft ist der Kopf bis an die Augen sichtbar.

Unter Benützung des Rhachiofors bis in das Kreuzbein wird mit Hilfe der üblichen Embryotomie der ganze Fötus stückweise entfernt, bis sich schließlich ergibt, daß das linke Hinterbein mit den Klauen das Uterushorn durchstoßen hat und in gestreckter Lage bis an das Mittelfleisch der Kuh reicht. Dies erklärt sowohl die tiefe Lage als auch die Rückenlage und den nach links in der Kuh gerichteten Stand des Fötus sowie die teilweise verhinderte Aufhebung der Verdrehung.

Dauer der Handlung acht Stunden; Dauer der Bohrung 2×15 Minuten.

Zwei Stunden nach der Entfernung des Hinterbeins des Fötus starb die Kuh.

Ohne den Rhachiofor wäre die Entfernung der Fötusteile unmöglich gewesen.

Der Viehbesitzer
(gez.) P. Schukking.

Fall 16. Bei G. van Staaveren in Sloterdijk am 2. April 1916, abends 6 Uhr.

Eine kräftige Sterke. Kopflänge 51 cm, Beckenbreite 30,5 cm. Sie steht und geht. Hinterklauen des Fötus sichtbar, Sohlen jedoch ventral.

Steißgeburt.

Als mit drei Personen gezogen wurde, konnte der Besitzer die Sprunggelenke sehen.

Bei meiner Untersuchung ergibt sich eine Verdrehung der Gebärmutter nach rechts, die trotz vielfacher Wälzung nicht beseitigt werden kann; der Fötus beharrt in Rücken- oder Seitenlage und lebt.

Die Sterke wird liegend gebunden und auf der rechten Seite gehalten; das rechte Hinterbein des Kalbes sowie ein Teil des Beckens werden subkutan entfernt. Der Fötus stirbt. Nochmals wird von zwei Personen gezogen, so daß das Loch des letzten (ersten erreichbaren) Lendenwirbels mit dem Quermesser bloßgelegt werden kann; trotz Entfernung der Baucheingeweide rückt der Fötus nicht näher.

Jetzt wird der Rhachiofor angelegt und bis in die Halswirbel gebohrt. Nach Entfernung der Brusteingeweide wird der Fötus mit der Zugkraft von 2 Personen leicht geboren. Kopflänge 31, Umfang 47 cm, Länge und Gewicht unbekannt. Dauer der Handlung 1¾ Stunden, wovon 1¼ Stunden für die Entfernung des Gliedes und ½ Stunde für das Bohren gebraucht wurden. Während der Bohrung wurde nicht exploriert.

Gleich nach dem Gebären und Irrigation stand die Kuh und blieb gesund.

Der Viehbesitzer
(gez.) G. van Staaveren.

N. B. Erstmaliger Gebrauch des Rhachiofors bei Steißgeburt, ohne Explorierung beim Bohren.

Zusammenfassung.

Die Methode ist tiefer als subkutan, sie ist intradural. Das benützte Instrument, der Rhachiofor, ist nicht nur als solches, sondern auch in der Industrie eine vollständig neue Erfindung. Das Verfahren, das „Bohren" bei der Geburtshilfe resp. der Embryotomie, ist neu.

Der Zweck ist: Den anatomischen Bau der ganzen Columna vertebralis einschließlich ihrer nächsten Umgebung zu zerstören; alle diese Gewebe und ihre Verbindungen werden zerstückelt.

Die Folge davon ist, daß die Länge des Fötus, die bisher von der Länge der Col. vertebr. bedingt war, bis auf die möglichst erreichbare Länge der dehnbaren Cutis in der Längsachse des Fötus vermehrt wird.

Inhalt und Gewicht des Fötus bleiben unverändert, verteilen sich aber über die größere Länge. Dadurch werden sämtliche Diameter des Fötus kleiner, und die Proc. spin. und die Costae nehmen eine andere Lage an.

Die ganze Operation geschieht, ohne zu explorieren, öfters sogar, ohne die Kuh mit den Händen usw. zu berühren.

Infolge dieser Abänderungen kann der Partus leichter, ohne Schmerzen für die Kuh, ohne Gefahr für den betreffenden Sachverständigen und ohne allzu große Anstrengung der Gehilfen vor sich gehen.

Notwendig ist, daß der Sachverständige eine gründliche anatomische und gynäkologische Kenntnis besitzt, Art und Funktionierung des Instruments genau versteht und bei der Bohrung mit voller Aufmerksamkeit tätig ist.

Fast jede zu große Frucht läßt sich bei Kopflage durch den Rhachiofor entfernen. Manchmal empfiehlt es sich aber, das Becken perkutan mit der Kettensäge durchzusägen.

Bei Steißgeburt wird der Rhachiofor dann viel Erleichterung und Zeitersparnis geben, wenn der Can. vertebr. (letzte Vert. lumbalis) durch Entfernung eines Gliedes und eines halben Beckens vorher erreicht ist.

Das Verfahren ist dermaßen harmlos und nimmt so wenig Zeit in Anspruch, daß das Leben und der Vollwert der Kuh garantiert werden können, solange die Kuh vor Anwendung des Rhachiofors nicht beschädigt worden ist.

Die Haut sowie das als Schweine- oder Hundefutter verwendbare Fleisch des Fötus haben größeren Wert als bei der bekannten perkutanen oder subkutanen Methode.

Literatur.

1. P. J. v. Bavegem, Arzt in Baersrode by Dendermonde. Verhandeling over het verlossen der koeien 1793.
2. A. Erismann, Arzt in Woerden. Verhandeling over het verlossen der koeien, 1793.
3. J. Gunther Eberhard, Arzt in Zeist. Verhandeling over het verlossen der koeien. Amsterdam 1793.
4. J. le Frank de Berkhey, Natuurlijke Historie van Holland, 7e deel. Leiden 1808.
5. E. Skellett, A practical treatise on the parturition of the cow or the extraction of the calf on the diseases of neat cattle. 1811.
6—6a. J. C. G. Jörg, Prof. der Geburtshilfe an der Universität zu Leipzig. Anleitung zu einer ration. Geburtshilfe der landwirtschaftlich. Tiere. Leipzig 1808 und 1818.
7. S. Fey, Ausübender Landtierarzt in Erlen: Die künstliche Zerstückelung und Ausziehung der schwersten regelwidrigen Geburten bei landwirtschaftl. großen Haussäugetieren. Constanz 1823.
8. B. Binz, Veterinärarzt zu Beckholzheim im Breisgau: Theor. prakt. Geburtshilfe für die Haussäugetiere. Freiburg 1830.

9. J. H. F. Günther, 2. Lehrer a. d. Königl. Veter.-Schule zu Hannover 1830. Lehrbuch der prakt. veter. Geburtshilfe.
10. L. V. Delwart, Prof. à l'école vétér. à Bruxelles. De la parturition des principales femelles domestiques. Bruxelles 1839.
11. J. Rainard, Traité complet de la parturition des principales femelles domestiques. 1850.
12. G. Wit, Lehrer a/d. Rijksveeartsenijschool te Utrecht: Verhandelingen over verschillende veeartsenijkundige onderwerpen. Utrecht 1855.
13. Carstens Harms, Lehrbuch der Tierärztl. Geburtshilfe. Hannover 1867.
14. F. Saint-Cyr, Prof. à l'école vétér. de Lyon. Traité d'obstétrique vétér. Paris 1875.
15. L. Franck, Prof. a/d. Tierärztl. Schule in München. Handbuch der Tierärztl. Geburtshülfe, Berlin 1876.
16. M. H. J. P. Thomassen, Prof. a/d. Tierärztl. Schule Utrecht. L'embryotomie chez les grands animaux domestiques. Bruxelles 1881.
17. Hs. v. d. Linden, Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 17e Deel 1890 S. 3.
18. D. Kruyt, Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 20e Deel 1892 S. 319.
19. H. M. Kroon, Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 22e Deel S. 272.
20. M. G. de Bruin, Lehrer a. d. Tierärztl. Schule in Utrecht. Handbuch der Tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe (Dr. Jos. Bayer und Dr. Eug. Fröhner). Wien und Leipzig 1897.
21. W. J. Paimans, Tierarzt in Oss. Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 1902 29e Deel. S. 214.
22. W. v. Staa, Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 30e Deel 1903.
23. F. Lindhorst, Inaug.-Diss. Bern 1905.
24. G. Sand, Prof. in Kopenhagen. Monatshefte für praktische Tierheilkunde. Band 18. 1907 S. 285: Über die Embryotomie unter Anwendung des offenen Schnittes.
25. Jul. Pflanz, Inaug.-Diss. Bern 1909.
26. J. Lüders, Inaug.-Diss. Bern 1909.
27. W. Becker, Inaug.-Diss. Bern 1909.
28. Harms, Lehrbuch der Tierärztl. Geburtshilfe. (Embryotomie v. Prof. Dr. J. Richter) 4. Aufl. Berlin 1912.
29. J. T. Craig, Fleming's veterinary obstetrics 3e Edit. London 1912.
30. Prof. Dr. M. Albrecht (L. Franck 5. Aufl.), Berlin 1914.
31. A. Tapken, Die Praxis des Tierarztes, Berlin 1914. Ein Leitfaden nach den Erfahrungen aus 35 jähriger Praxis.
32. Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel, Directie v/d. Landbouw, Verslag van eene enquête omtrent de verloskundige hulp in Nederland. 's-Gravenhage, Gebr. J. & H. Langenhuysen 1908.
33. Dep. van Landbouw, Nijverheid en Handel. Verslagen en mededeelingen van de Directie van den Landbouw 1910 Nr. 6, Veetelling 1910.

Nachtrag.

Bei Herrn Reinders Folmer in Amsterdam am 2. Oktober 1916.

Eine Kuh in Geburtswehen, ungefähr drei Wochen zu früh.

Bei Explorierung nimmt man ungefähr in der Ap. p. cr. in einem Chaos von Fellen und Falten den Kopf und die Klauen eines einigermaßen mazerierten Fötus wahr.

Unter Anwendung von mancherlei Manipulationen, worunter auch solche, die zur Reposition einer Torsio uteri gehören, wird schließlich nach 1½ Stunden Arbeit die Nase des Fötus in die Vulva gebracht; Kopf und Klauen liegen mauerfest in der Vagina eingeklemmt; der Schultergürtel läßt sich nicht erreichen. Die Kuh, gebunden, auf der linken Seite liegend, wird tüchtig gereinigt und möglichst weit in der Vagina eingefettet.

Der Rhachiofor wird in das linke Nasenloch des Kalbes gebracht, es wird bis in die Schädelhöhle gebohrt.

Das Spinaskop gibt an, daß der Fötus normal liegt, daß der Wirbelkanal normal ist und von der Stirn gemessen eine Länge von 93 cm hat. Die Einklemmung verhindert die Bestimmung der Länge und des Umfanges des Kopfes.

Jetzt wird der Rhachiofor durch die zertrümmerte Stirn in den Halswirbelkanal gestellt und bis an das Kreuz gebohrt, von zwei Personen wird sehr behutsam gezogen, bis das Kreuz vor der Ap. p. cr. stockt. Das Becken wird mit der Kettensäge durchgesägt, dann wird der Fötus leicht geboren.

Bohren und Sägen nahmen zusammen 30 Minuten in Anspruch. Die Kuh stand gleich auf, nachdem die Seile gelöst wurden; abgesehen von einer Retention der Nachgeburt von vier Tagen, blieb sie gesund.

Während der Anwendung des Rhachiofors wurde nicht exploriert.

Der geborene Fötus war 110 cm groß.

Der Viehbesitzer.
gez.: Charl. M. Reinders Folmer.

Referate.

Über die Peritonitis chronica der Zugochsen.

Von Professor Dr. Oppermann.

(Ber. ü. d. Ambul. Klinik u. d. Inst. f. Geburtshilfe a. d. Königl. Tierärztl. Hochschule z. Hannover; 1. IV. 11—31. III. 17.)

Die chronische Bauchfellentzündung kommt häufiger, als die Lehrbücher angeben, bei Zugochsen, vor, namentlich bei solchen, die in der intensiven Rübenwirtschaft arbeiten. Das ursächliche Moment ist in einer wiederholten Abkühlung der Bauchdecken zu suchen, da sich die Tiere, überanstrengt durch die zeitlich sehr zusammengedrängte Rübenernte und Herbstbestellung, täglich auf dem nassen und kalten Ackerboden niederlegen. Die Art der Fütterung für eine Bauchfellentzündung infolge vorhergehender Darmentzündung verantwortlich zu machen, ist nicht angängig, namentlich da trotz gleicher Fütterung die Ochsen gegenüber den Milch- und Masttieren weit häufiger erkranken.

Die Tiere machen gewöhnlich erst einige leichtere Anfälle durch, kommen dann mehr und mehr herunter. Der Kotabsatz ist verzögert, die Tiere drängen viel; hierbei wird u. a. Luft ins Rektum eingesaugt und wieder ausgeblasen, daher die Bezeichnung „Bläser“ für solche Tiere seitens des Stallpersonals. Druck auf die Bauchpartie ist schmerzhaft. Der Bauch scheint in seiner unteren Region stark gefüllt. Ein Schwappen hat Oppermann jedoch nie feststellen können.

Nach monatelangem Kränkeln läßt ein besonderer Anlaß, Überanstrengung, Überfressen, den chronischen Verlauf in einen scheinbar akuten Zustand übergehen, wenn die Tiere nicht vorher ausgemerzt werden. Die Patienten haben kaum Fieber, jedoch große Schmerzen im stark gefüllten Bauch bei Appetitlosigkeit, träger oder stillstehender Pansen- und Darmtätigkeit. Ödeme unter dem Bauche fehlen, ebenso die normale freie Beweglichkeit des Rektums in der Bauchhöhle. Die Exploration vom Rektum her ist schmerzhaft. Auffällig ist das Tiefliegen der Bulbi.

In solchem Zustande ist eine Behandlung recht aussichtslos. Bei gesicherter Diagnose empfiehlt sich immer Schlachtung, selbst auf die Gefahr hin, daß das Fleisch untauglich sei. Sonst tritt der Tod nach etwa einer Woche ein.

Die Sektion zeigt das Bild einer hochgradigen chronischen, exsudativen, fibrinösen bis jauchigen Peritonitis mit bindegewebigen Verwachsungen, häufig mit Abszessen an und neben den Organen.

Differentialdiagnostisch kommen die akute Peritonitis, die einfache Pansenüberfüllung und die traumatische Gastrophrenitis in Betracht.

Die Vorbeuge ergibt sich aus den Ursachen. Muß im Herbst auf dem Felde gefüttert werden, so sind die Ochsen tunlichst unterzustellen oder ist ihnen Stroh unterzuwerfen. Frühzeitiger Klauenbeschlag verhindert das Dünnlaufen und die Schmerzhaftigkeit der Sohlen, aus welchen Gründen sich die Tiere sonst häufig legen. B.

Die Ursachen und Behandlung des chronischen Magen- und Darmkatarrhs bei Militärpferden.

Von Kreistierarzt Dr. Lorscheid, z. Zt. Stabsveterinär.

(D. t. W., 1917, Nr. 18, S. 166.)

Lorscheid beobachtete den bei den Truppenpferden im Felde häufig vorkommenden chronischen Magen-Darmkatarrh in etwa 120 Fällen an Patienten eines Pferdelazaretts. Der Krankheit kommt eine große Bedeutung zu, weil viele Pferde für den Dienst ausfallen oder sterben.

Als hauptsächliche Ursache sieht Lorscheid Futterschädlichkeiten an, wie z. B. schimmeliges oder mit Befallungspilzen behaftetes Heu, namentlich Ballen- und Preßheu, oder schwer verdauliches Futter (Mais) oder unregelmäßige Fütterung nebst Überanstrengung.

Neben Abstellung der Ursachen und der üblichen Behandlung von Magendarmkatarrhen hat Lorscheid eine hervorragend wirksame Behandlungsweise in einer Strychninkur gefunden. Hierbei bekamen die Pferde aufsteigende Dosen von Strychnin. nitr. subkutan eingespritzt, beginnend von 0,05 in Spiritus gelöst, steigend pro Tag um ein Zentigramm bis 0,1, dann wieder fallend um ein Zentigramm bis 0,05.

Die Wirkung soll ausgezeichnet sein und selbst in sehr schweren Fällen bei Wiederholung zu einer erheblichen Besserung führen. Der Preis des Mittels ist niedrig; 0,1 = 5 Pfennige. B.

Diagnose und Therapie der Gastrophrenitis traumatica des Rindes.

Von Professor Dr. Oppermann.

(Ber. ü. d. Ambul. Klinik u. d. Inst. f. Geburtshilfe a. d. Königl. Tierärztl. Hochschule z. Hannover; 1. IV. 11—31. III. 17.)

Oppermann bespricht eingehend die Merkmale der traumatischen Magen-Zwerchfellerkrankung, die etwas schwieriger zu erkennen ist als die traumatische Lungen-Herzbeutelerkrankung. Unter den Symptomen, die teilweise beiden Erkrankungsformen gemeinsam sind, sind besonders beachtenswert die hohe Pulsfrequenz bei reinen Herztönen; starkes Zittern der Ankonäen erschwert nicht selten die Auskultation des Herzens. Dabei ist die Temperatur selten über 40,8°. Es empfiehlt sich, durch Antifebringaben (50—100 g pro Tag) die Temperatur herabzudrücken. Besteht trotz

eintretenden Temperaturabfalls die hohe Pulsfrequenz weiter, so ist dies ein wichtiger Hinweis für das Vorhandensein eines Fremdkörpers. Durch wechselseitigen Druck von unten (Schaufelknorpelgegend) und oben (hinter dem Widerrist) lassen sich Schmerzen auslösen, die sich durch Stöhnen äußern.

Die Forcierung der Diagnose durch Verabreichung heroischer Ruminantien (Arekovetrol) bekämpft Oppermann. Die Methode bleibt mit Bezug auf die Feststellung des Fremdkörpers bei der ohnehin starken Wirkung solcher Arzneien unsicher; bei Vorhandensein eines Fremdkörpers tritt dagegen u. a. gefährliche Verschlechterung des Befindens ein.

Die Ergebnisse der Fleischbeschau lehren, wie häufig Fremdkörperverletzungen im Bereiche des Magens und Zwerchfells des Rindes lokal abheilen. Höher als volle diagnostische Klarheit muß das Ziel stehen, das Tier oder seinen vollen Schlachtwert zu erhalten. Als geeignete Behandlungsmittel werden empfohlen: vorn erhöhter Stand im Stall, Isolierung im Stall zum Zwecke der Ruhe und besseren Pflege, Ernährung mit Futter, das nicht wiedergekaut werden muß, Stillegung der Peristaltik (120 g Tinct. Op. in 3 Gaben), feuchtwarme Umschläge um die Brust, Klistiere. Bessert sich das Befinden in 4—5 Tagen nicht, so verbleibt dem Tiere sicherlich immerhin noch der höhere Schlachtwert. B.

Über Gebärparese und Hämoglobinämie (des Pferdes).

(D. t. W. 1917, Nr. 16, S. 145.)

Klinische Formen der Anaphylaxie bei den Haustieren.

(D. t. W. 1917, Nr. 16, S. 191.)

Von Dr. Rößle, Ulm.

In beiden Arbeiten erörtert Rößle die Genese und entsprechende Behandlung von Tierkrankheiten, die er, wie z. B. die Gebärparese und die Hämoglobinämie des Pferdes, auf Anaphylaxie zurückführt. Er geht davon aus, daß es nicht nur die am meisten bekannte Serumanaphylaxie, sondern auch eine Überempfindlichkeit gegen durch Nährstoffe zugeführtes oder im graviden Uterus entstandenes Eiweiß gibt.

Rößle erklärt sich die Erfolge der Euter-Luftbehandlung nach Schmidt-Kolding bei Gebärparese und der Behandlung der Hämoglobinämie beim Pferde durch Lufteinblasen unter die Haut, wie dies in Frankreich und Schweden empfohlen worden ist, durch die Wirksamkeit des Sauerstoffs der Luft als Heilfaktor. Der Sauerstoff wirke gegen eine Kohlensäurevergiftung des Organismus, hervorgerufen durch Störung der Vasomotorenzentren infolge anaphylaktischen Reizes durch übermäßig auf dem Verdauungswege zugeführtes Eiweiß. Ähnliche Überlegungen hätten schon früher auch andere Autoren angestellt (Otte, Thum, Übele, Wolff-Eisner).

Die Aufeinanderfolge dieser Vorgänge denkt sich Rößle wie folgt: Bei der Verdauung überreichlich zugeführtes Eiweiß kann sich im Blute nicht löslich erhalten und fällt aus. Es entsteht eine kolloide Beschaffenheit des Blutes, dessen Strömung damit einen größeren Widerstand in den kleineren Arterien und Kapillaren findet. Der Blutdruck steigt, die erste Erregung der Vasomotorenzentren ist da. Die Erregung äußert sich weiter in leichter Blutstauung, schlechter Blutversorgung der Organe, mangelhafter Kohlensäureausscheidung mit deren Folgeerscheinungen.

Eine auf diesem Gedankengang aufgebaute Therapie muß die Blutbahn zu entlasten und durch Änderung der Reaktion im Blute die Löslichkeitsverhältnisse, den kolloiden Zustand des Blutes zu beseitigen suchen. Es sind also zu empfehlen: Aderlaß; physiologische Kochsalzlösung intravenös oder reichlich Natr. bicarbon. (Dieckerhoff) per os; Einführen von Sauerstoff unter die Haut oder direkt ins Blut in Form 3proz. Lösung von säurefreiem Perhydrol (Merck) 100—150 ccm; ev. Unterstützung der Blutzirkulation durch Herzmittel, Hautmassage, Umschläge usw. Die Einatmung von Sauerstoff durch die Lungen versagt dann, wenn bereits Ödem die respiratorische Oberfläche der Lungen verdeckt oder verkleinert.

Rößle empfiehlt, eine solche Behandlung bei der Hämoglobinämie des Pferdes zu versuchen und bei der Gebärparese des Rindes neben der bewährten Luftinsufflation zur Beschleunigung der Heilung auszuüben.

In der zweiten Veröffentlichung verweist der Autor auf die Veröffentlichung von Stinninger (B. T. W. 1917, Nr. 17), der auf Grund ähnlicher Ansichten über das Wesen der Hufrehe bei deren Behandlung mit Aderlaß und intravenöser Applikation von Lösung von Natr. bi. vorgeht. Zur Zufuhr von neutralen alkalischen Salzen ins Blut sei ihm neuerdings bei der Hämoglobinämie auch 5proz. Lösung von Natr. sulf. empfohlen worden. Autor beschäftigt sich mit der Konstruktion eines Apparates, der die Zufuhr von reinem Sauerstoff ins Blut unter Messung des Druckes und der Menge desselben gestattet. B.

Einiges über Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane.

Von Dr. M. Jöhnk in Berne (Oldbg.).

(D. t. W., 1917, Nr. 19, S. 174.)

1. Angeborene und erworbene Sterilität.

Bei einem Hengste, bei dessen Ankauf die Verabredung getroffen worden war, daß der Hengst „decken und erben" müsse, der aber praktisch sich als unfruchtbar erwies, wurde durch mikroskopische Untersuchung des Spermas festgestellt, daß seine Samenfäden sehr wenig zahlreich und im Vergleich zu den Samenfäden eines gesunden Hengstes sehr wenig bewegungsfähig waren. Ein Rechtsstreit endete mit Verurteilung des Verkäufers zur Rückzahlung des Kaufpreises und zur Übernahme der gesamten Kosten.

Bei einem andern, ebenfalls völlig unfruchtbaren Hengste lag Azoospermatie vor; es fanden sich überhaupt keine Samenfäden vor.

In zwei weiteren Fällen beobachtete Jöhnk Unfruchtbarkeit infolge Bewegungsunfähigkeit der Spermatozoen bei sonst gut deckfähigen Stieren und in einem Falle bei einem Eber das Fehlen jeder geschlechtlichen Erregung und Betätigung trotz gut entwickelter äußerer Geschlechtsorgane und Yochimbin-Kur.

2. Penislähmung beim Stier.

In drei Fällen von Penislähmung bei jungen Stieren, bei denen der Penis etwa handlang vorfiel, konnte eine Behandlung keinen Erfolg bringen. Als Ursache konnte zweimal Penisknickung infolge Deckakts auf der Weide, einmal nervöse Lähmung des Afterrutenmuskels (Nerv. hämorrhoidal. post.) angenommen werden.

3. Penispapillome beim Stier.

Diese Veränderung hat Jöhnk häufiger in verschiedenen Graden beobachtet. In einem Falle verhinderte die hühnereigroße Geschwulst die Beweglichkeit des Penis in der Vorbaut und den Deckakt trotz Libio. Operative Entfernung der Geschwülste mit der Schere brachte vielfach vollen Erfolg. Es treten hierbei starke Blutungen auf, die jedoch nach langer Dauer von selbst stehen. B.

Die Neurektomie und ihr Ersatz durch Injektion.

Von Dr. Santur, Prof. an der Tierärztl. Hochsch. in Konstantinopel.

(D. t. W., 1917, Nr. 19, S. 174.)

Santur hat in vier Fällen durch Alkoholinjektion (90 Proz.) in die Nerven distal liegende Lahmheiten beseitigt, in 38 Fällen hat er keinen Erfolg gesehen, obwohl er sich bemüht hat, das Nervengewebe selbst zu treffen. Er hält trotzdem seine vier Erfolge für ermutigend, zumal wenn man nach dem Vorschlage von Frick nach einem ersten Mißerfolg die Injektion wiederholen würde, was er bisher nicht getan hatte. B.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von Nevermann.

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 15. August 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Braunsberg 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Wehlau 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Gumbinnen: Insterburg 1, 1, Oletzko 1, 1. Reg.-Bez. Allenstein: Lötzen 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Marienwerder: Briesen 2, 2, Deutsch-Krone 1, 1, Strasburg i. Westpr. 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Frankfurt: Crossen 2, 2, Landsberg a. W. 1, 1, Lübben 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Cammin 1, 1, Usedom-Wollin 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Posen: Koschmin 1, 1, Meseritz 1, 2, Samter 1, 1, Schrimm 2, 2, Schwerin a. W. 1, 1, Wreschen 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Hohensalza 1, 1, Schubin 1, 1, Strelno 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Breslau: Groß Wartenberg 2, 2 (2, 2), Schweidnitz 1, 1 (1, 1), Striegau 1, 1. Reg.-Bez. Liegnitz: Jauer 2, 3, Liegnitz 1, 1, Schönau 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Oppeln: Groß Strehlitz 1, 1, Kattowitz 1, 1, Lublinitz 1, 1 (1, 1), Pleß 2, 2, Rosenberg i. O.-S. 1, 1. Reg.-Bez. Merseburg: Bitterfeld 1, 1. Reg.-Bez. Osnabrück: Lingen 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Aurich: Wittmund (Rotzverdacht) 1, 1. Reg.-Bez. Arnsberg: Witten 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Cassel: Fritzlar 1, 1 (1, 1). **Sachsen.** K.-H. Leipzig: Grimma 1, 1. **Württemberg.** Donaukreis: Wangen 1, 1. **Hessen.** Provinz Rheinhessen: Mainz 1, 1 (1, 1). **Mecklenburg-Schwerin:** Malchin 1, 1. **Lippe:** Brake 1, 1. Insgesamt: 43 Kreise, 50 Gemeinden, 52 Gehöfte; davon neu: 14 Gemeinden, 14 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 2 Gehöfte. Reg.-Bez. Magdeburg: Wanzleben 1, 1. Insgesamt: 2 Kreise, 2 Gemeinden, 3 Gehöfte.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	—	—	—	2	5	5
Gumbinnen	—	—	—	5	10	10
Allenstein	—	—	—	6	10	10
Danzig	1	2	5	7	10	12
Marienwerder	—	—	—	5	7	7
Berlin	—	—	—	1	1	2
Potsdam	2	2	2	7	19	20
Frankfurt	2	2	2	9	15	16
Stettin	—	—	—	5	8	9
Köslin	—	—	—	3	7	7
Stralsund	—	—	—	2	3	9
Posen	—	—	—	6	8	9
Bromberg	1	1	1	4	6	8
Breslau	—	—	—	13	24	25
Liegnitz	1	1	1	10	24	24
Oppeln	—	—	—	3	4	4
Magdeburg	1	1	1	5	6	7
Merseburg	—	—	—	7	16	21
Erfurt	1	1	4	2	6	6
Schleswig	—	—	—	2	2	2
Hannover	1	1	2	—	—	—
Hildesheim	—	—	—	2	2	2
Lüneburg	—	—	—	3	3	3
Stade	—	—	—	2	4	4
Osnabrück	—	—	—	1	1	1
Aurich	—	—	—	—	—	—
Münster	1	3	7	1	1	2
Minden	—	—	—	2	4	4
Arnsberg	—	—	—	7	15	21
Kassel	—	—	—	10	26	105
Wiesbaden	—	—	—	6	12	20
Koblenz	—	—	—	9	13	15
Düsseldorf	—	—	—	3	4	5
Köln	—	—	—	3	5	5
Trier	—	—	—	5	5	5
Aachen	1	2	9	—	—	—
Sigmaringen	1	1	10	—	—	—
Bayern: Oberbayern	—	—	—	3	4	5
Niederbayern	—	—	—	—	—	—
Pfalz	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	—	—	—	—	—	—
Oberfranken	—	—	—	2	2	2
Mittelfranken	—	—	—	1	1	1
Unterfranken	—	—	—	—	—	—
Schwaben	4	15	40	2	2	2
Sachsen: Bautzen	—	—	—	—	—	—
Chemnitz	—	—	—	1	1	1
Dresden	—	—	—	—	—	—
Leipzig	—	—	—	—	—	—
Zwickau	—	—	—	1	1	1
Württemberg: Neckarkreis	—	—	—	—	—	—
Schwarzwaldkreis	5	6	58	—	—	—
Jagstkreis	2	2	3	—	—	—
Donaukreis	9	34	136	1	1	1
Baden: Konstanz	1	1	8	1	1	1
Freiburg	2	2	3	1	4	10
Karlsruhe	—	—	—	—	—	—
Mannheim	—	—	—	6	55	405
Hessen	—	—	—	1	1	1
Mecklenburg-Schwerin	1	3	6	6	80	48
Sachsen-Weimar	—	—	—	—	—	—
Mecklenburg-Strelitz	—	—	—	3	5	7
Oldenburg	—	—	—	—	—	—
Braunschweig	—	—	—	4	13	20
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Koburg-Gotha	—	—	—	—	—	—
Anhalt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	1	1	1
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	—	—	—	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	1	2	2
Lippe	1	1	1	2	3	3
Lübeck	—	—	—	1	2	2
Bremen	—	—	—	—	—	—
Hamburg	—	—	—	—	—	—
Elsaß-Lothringen	4	6	29	3	5	7
Deutsches Reich	42	87	328	199	420	925
Davon in Preußen	13	17	44	158	286	405

Schafräude.

Allgemeine Verfügung Nr. I. 56/1917.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Geschäfts-Nr. I A III e 4322.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 28. Juni 1917.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Im Jahre 1916 sind in Preußen Heilverfahren zur Tilgung der Schafräude in 16 Regierungsbezirken und 42 Kreisen angeordnet worden. Insgesamt wurden 220 Bestände mit 22 953 Schafen (gegenüber 133 Beständen mit 19557 Schafen im Vorjahre) einem solchen Verfahren unterworfen.

Das Badeverfahren hat bei 117 Beständen mit 15 126 Schafen Anwendung gefunden (gegenüber 91 Beständen mit 11 203 Schafen im Vorjahre). Davon waren am Jahresschluß 33 Bestände mit 4101 Schafen geheilt; bei 77 Beständen mit 7277 Schafen war das Verfahren noch nicht beendet; 3598 Schafe in 6 Beständen wurden vor Tilgung der Räude als Schlachtvieh verkauft und geschlachtet; ein Bestand von 150 Schafen wurde ohne Erfolg gebadet.

Soweit die Behandlungsart angegeben worden ist, wurden Creolin-, Cresol-, Bacillol- und Laugenbäder sowie Bäder aus $2^1/_2$prozentiger Caboscol II- bzw. einer ebensolchen Carboxollösung, in mehreren Beständen die Fröhnersche Badekur und in 2 Beständen Bäder aus Carboxyl II Bengen & Co. in Hannover angewendet.

Schmierkuren sind für 103 Bestände mit 7827 Schafen (gegenüber 42 Beständen mit 8354 Schafen im Vorjahre) verordnet worden. Als geheilt sind gemeldet 19 Bestände mit 1770 Schafen; bei 78 Beständen mit 5066 Schafen war das Heilverfahren noch nicht beendet; 1 Bestand von 537 Schafen ist vor Tilgung der Räude als Schlachtvieh verkauft und geschlachtet; 454 Schafe in 5 Beständen sind ohne Erfolg der Schmierkur unterworfen gewesen.

Als Heilmittel sind Fröhnersches Creolinliniment, Creosolliniment, Creosolseifenlösung, Creolinspiritus, Tabakgosse und Creolin, auch Bacillolsalbe, Wiener Teerliniment und Carboxylbenzin, in einem Falle eine Mischung, bestehend aus Creolin 1,0, grüner Seife 1,0 und Brennspiritus 8,0, gebraucht worden.

Eine unvermutete Revision von Schafbeständen hat in 14 Regierungsbezirken in 91 Kreisen und 1260 Gemeinden bei 7148 Schafbeständen von zusammen 276 653 Schafen stattgefunden. Es wurden dabei 95 Bestände als räudig ermittelt, darunter 66 im Regierungsbezirk Stade, 12 im Regierungsbezirk Cassel, 4 im Regierungsbezirk Schleswig, je 3 in den Regierungsbezirken Erfurt und Münster, 2 im Regierungsbezirk Osnabrück und je 1 in den Regierungsbezirken Danzig, Magdeburg, Hildesheim, Minden und Wiesbaden.

Zur Verteilung an die beamteten Tierärzte der von der Schafräude hauptsächlich bedrohten Kreise füge ich ..... Abdrucke dieses Erlasses bei. Etwa weiter erforderliche Abdrucke sind im Bureauwege von der Geheimen Registratur I A III meines Ministeriums zu beziehen. I. A.: Hellich.

Mineralöl-Kalkwasserbehandlung bei Pferderäude.

Allgemeine Verfügung Nr. I/57 für 1917.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
J.-Nr. I A III e 5531.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 30. Juni 1917.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Die Beschaffung der meisten Räudemittel stößt infolge des Mangels an den dazu nötigen Rohstoffen zurzeit immer mehr auf Schwierigkeiten. Der Herr Kriegsminister hat sich deswegen bereit erklärt, der Deutschen Erdöl-Aktiengesellschaft in Berlin bis auf weiteres für die Herstellung von Mineralöl G. P. F., eines Destillates galizischer Rohöle, das bei der Räudebekämpfung in militärischen Pferdebeständen mit Erfolg angewandt wird, soweit möglich, den erforderlichen Rohstoff zuzuführen. Die Deutsche Erdöl-Aktiengesellschaft wird das Mineralöl G. P. F. durch die Olexpetroleumgesellschaft Berlin-Wilmersdorf verkaufen lassen.

Eure Hochgeboren/Hochwohlgeboren ersuche ich ergebenst, die Landräte und Kreistierärzte auf den Bezug des Mineralöles G. P. F. von der Olexpetroleumgesellschaft sowie auf die Mineralöl-Kalkwasserbehandlung hinzuweisen. Eine Anleitung zur Bekämpfung der Räude des Pferdes nach dem bezeichneten Verfahren, in dem auch die sachgemäße Herstellung des Mineralöl-Kalkwasserlinimentes angegeben ist, füge ich bei. Ich weise darauf hin, daß bei der Behandlung dieses Herstellungsverfahrens genau beachtet werden muß, da sonst Anätzungen der Haut nicht zu vermeiden und sogar Verluste der Pferde zu erwarten sind.

Abdrucke nebst Anlagen für die Landräte und Kreistierärzte füge ich bei. Weitere Abdrucke können bei der Geheimen Kanzlei meines Ministeriums unmittelbar angefordert werden.

Freiherr von Schorlemer.

*

Anleitung zur Behandlung der Räude mit Mineralöl-Kalkwasserlinement.

Das Mineralöl G. P. F. ist ein destilliertes galizisches Rohöl. Um die reizende Wirkung des Öles auf die Haut zu verhüten, wird

es mit frisch bereitetem Kalkwasser (s. unten) vermischt, Mineralöl 1 Teil, Kalkwasser 2 Teile; bei feinhäutigen Pferden und bei solchen mit pigmentloser Haut sind 3 Teile Kalkwasser auf 1 Teil Mineralöl zu verwenden.

Das Kalkwasser wird auf nachstehende Weise bereitet: 1 kg frisch gebrannter Kalk (Ätzkalk Ca O) wird durch langsames Zuträufeln von Wasser gelöscht. Nach Aufhören der Dampfbildung werden 15 Liter Wasser zugesetzt. Diese Lösung bleibt mehrere Stunden lang stehen. Hat sich der gelöschte Kalk zu Boden gesetzt, wird die darüber stehende klare Flüssigkeit vorsichtig abgegossen. Zu dieser werden dann weitere 15 Liter hinzugefügt, so daß aus 1 kg Kalk 30 Liter Kalkwasser gewonnen werden.

Mineralöl und Kalkwasser sind bei einer Temperatur von etwa 15—20 Grad vor und während der Behandlung durch Umrühren und Umschütteln gut zu mischen. (Vorsicht! Rohöl ist feuergefährlich.) Das Liniment ist nicht unter Kraftanstrengung einzureiben, sondern nur mit einem weichen Lappen ordentlich gegen das Haar in dünner Schicht gleichmäßig über den ganzen Körper einzuwischen, da jede künstlich hervorgerufene Hautentzündung die Heilung verzögert. Kräftige Ernährung, im Winter Erhöhung der Rauhfuttermenge, im Sommer Weidegang ist erforderlich. Pferde werden in 4—6 tägigen Zwischenräumen ganz eingerieben; Behandlung soll 4—5 Einreibungen umfassen, richtet sich aber im übrigen nach Lage des Falles. Während der Kur ist Waschen zu unterlassen; nach Abschluß der Behandlung genügt gewöhnlich öfteres Abreiben mit Stroh, Holzspänen, Sägemehl, Torf usw.

Bei dieser Behandlung wird öfters Haarverlust, besonders bei stärkeren Konzentrationen, bemerkt; die Haare wachsen aber sehr schnell wieder. Schopf, Mähne und Haare am Schweifansatz sind immer abzuscheren.

Räude der Pferde.

Allgemeine Verfügung Nr. I./60 für 1917.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
J.-Nr. I A III e 5153/16.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 14. Juli 1917.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Die Zunahme der Pferderäude läßt eine Verschärfung der für die Bekämpfung dieser Seuche maßgebenden Bestimmungen meiner viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 geboten erscheinen. Insbesondere sind Vorschriften über die Behandlung räudeverdächtiger Pferde, die sich nicht in verseuchten Beständen befinden, erforderlich.

1. Auf Grund des § 79 Abs. 2 des Viehseuchengesetzes bestimme ich daher, daß bis auf weiteres außer den im § 248 ff. V. A. V. G. vorgesehenen Schutzmaßregeln zur Bekämpfung der Räude noch folgende Maßnahmen anzuordnen sind.

   Die der Räude verdächtigen Pferde sind ohne Rücksicht darauf, ob sie zu einem mit Räude behafteten Bestande gehören oder nicht, den räudekranken gleich zu behandeln; jedoch ist die im § 253 Abs. 1 V. A. V. G. vorgesehene Stallsperre für sie nicht zu verhängen. Im übrigen gelten für sie alle Bestimmungen der V. A. V. G. für räudekranke Pferde.
2. Eine wesentliche Verbreitung der Räude ist offenbar durch die von der Landwirtschaftskammer abgegebenen kriegsunbrauchbaren Dienst- und Beutepferde erfolgt. Ich bestimme deswegen, daß alle der Landwirtschaftskammer überwiesenen kriegsunbrauchbaren Dienst- und Beute- sowie die sogenannten arbeitsverwendungsfähigen Pferde und Fohlen vor ihrer Weitergabe durch den Kreistierarzt zu untersuchen sind. Die Abgabe darf erst erfolgen, wenn der Kreistierarzt die Unverdächtigkeit der Tiere bescheinigt hat. Die Kosten der Untersuchung hat die Landwirtschaftskammer zu tragen. Die Landwirtschaftskammern haben hiervon Mitteilung erhalten.

I. A.: Eggert.

Verbot des Schächtschnittes.

Allgemeine Verfügung Nr. I/52 für 1917.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
J.-Nr. I A III e 5640.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 18. Juni 1917.

An die sämtlichen Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Zur Gewinnung größerer Mengen von Blut für die menschliche Ernährung hat der Bundesrat durch Verordnung vom 2. Juni d. J. (Reichs-Gesetzbl. S. 471) den Halsschnitt (Schächtschnitt) beim Schlachten von Rindern, einschließlich der Kälber, von Schafen und Ziegen, abgesehen vom rituellen Schächten durch die dazu bestellten Schächter und abgesehen von Notschlachtungen, bei denen die Zuziehung eines Schlächters nicht möglich ist, verboten.

Ich ersuche, die Fleischbeschauer anzuweisen, auf die Durchführung der Verordnung zu achten.

I. A.: Hellich.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Heldentod fürs Vaterland starb:

Veterinär Franz Forster (Tierarzt in Au bei Freising).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Stabsveterinär Albert Franzenburg (Tierarzt in Altona-Ottensen).

Veterinär Mattauschek (Schlachthofdirektor in Waldenburg).

Einhundertsechzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 19., bis Sonnabend, den 25. August 1917.

In Flandern unternahmen die Engländer südlich von Langemarck und nordöstlich von Ypern bei St. Julien heftige Angriffe. Nach anfänglichem Einbruch in unsere Linien wurden sie überall zurückgeworfen. Nach diesen ergebnislosen Teilvorstößen gingen sie zwischen Langemarck und Hollebeke wieder zu einheitlichen großen Angriffen über. An vielen Stellen stießen sie unter Einsatz starker Kräfte bis zu sechsmal gegen unsere Linien vor. Es kam zu schweren Kämpfen, in denen sie durch unsere tapferen Truppen immer wieder zurückgeworfen wurden. Nur an zwei Stellen östlich von St. Julien und an der Straße Ypern—Menin erreichten sie einen geringen Geländegewinn. Der südlich der Straße Ypern—Menin errungene Gewinn wurde ihnen nach neuen Kämpfen wieder entrissen, der verlorene Graben zurückerobert und behauptet. Bei neuen Versuchen, in unsere Stellung einzudringen, wurden am Nordwestrand des Herenthage-Waldes unsere Linien etwas zurückgedrückt. Bei Westhoek wurde ein Teilangriff abgeschlagen. Im Artois wurden die Engländer bei Havringcourt und westlich von Le Catelet (südwestlich und westlich von Cambrai), wo sie nach ausgiebiger Feuervorbereitung angegriffen hatten, im Nahkampf zurückgeworfen. Bei fortgesetzten Angriffen gegen unsere Stellungen nordwestlich und westlich von Lens verblieb eine Kohlenhalde südwestlich der Stadt in ihrer Hand. Südlich von Vandhuille entrissen wir den Engländern durch überraschenden Sturm das von ihnen gehaltene Gehöft Gillemont. Feindliche Angriffe an der Südfront von St. Quentin blieben ohne Erfolg.

Vor Verdun nahmen nach der seit dem 11. August durchgeführten gewaltigen Artillerievorbereitung die feindlichen Infanterieangriffe auf beiden Maasufern vom Wald von Avocourt bis zum Caurièreswald ihren Anfang. Die Franzosen besetzten kampflos den Talourücken östlich der Maas, der seit März dieses Jahres als Verteidigungslinie aufgegeben und nur durch Posten besetzt war, die planmäßig ohne Störung zurückgenommen wurden. Sie gewannen ferner an der Höhe 344 südöstlich von Samogneux und dem Fossewald etwas an Boden. Auf dem westlichen Maasufer verblieb ihnen die Höhe Toter Mann und der Südrand des Rabenwaldes. Im übrigen warfen erbitterte Nahkämpfe oder kraftvolle Gegenstöße den Feind überall zurück. Die Verluste der französischen Infanterie während dieser Kämpfe waren ihrem Masseneinsatz entsprechend außerordentlich hoch. Im Verlaufe der weiteren Kämpfe faßte der Feind im Südostteil des Avocourtwaldes und auf dem Hügel östlich davon nach mehrmaligem vergeblichen Ansturm Fuß. Ferner gelang es ihm, in schwerem Ringen westlich der Straße Vacherauville—Beaumont auf schmaler Front in unsern vordersten Graben einzudringen. Die Höhe 304, die wir planmäßig unter Zurücklassung einer schwachen Besatzung geräumt hatten, wurde ebenfalls von ihm eingenommen. Wenn auch die Schlacht vor Verdun noch nicht zu Ende ist, so sind unsere tapferen Truppen, die hier wiederum ausgezeichnete Proben deutscher Kampfkraft gegeben haben, mit größter Zuversicht auf einen günstigen Ausgang erfüllt.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz wurden in kraftvollem Ansturm beiderseits des Ojtuz-Tales die zähen Widerstand leistenden Rumänen gegen das Trotustal zurückgeworfen. Sie verloren 1500 Gefangene und 30 Maschinengewehre. Ihre Gegenangriffe blieben erfolglos. Unsere Stellungen bei Soveja und am Susitatal waren wiederholt das Ziel ergebnisloser feindlicher Vorstöße. Bei für uns

günstigen Kämpfen am Bahnhof Marasesti auf dem westlichen Serethufer wurden 2200 Gefangene von uns eingebracht. Die Aa wurde an einigen Stellen von unseren Truppen erreicht, nachdem die Russen ihre Stellungen bis zur Linie Oding—Bigaun kampflos geräumt hatten. Nev.

Lydtin †.

Am 21. August verschied in Baden-Baden der erste Ehrenpräsident des Deutschen Veterinärrates, Geheimer Oberregierungsrat Dr. August Lydtin.

50jährige Berufsjubiläen im Regierungsbezirke Hildesheim.

Die beiden Tierärzte Köhler in Großalgermissen im Landkreise Hildesheim und Kühne zu Hohenhameln im Kreise Peine haben am 14. d. Mts. ihr 50jähriges Tierarztjubiläum feiern können. Das Studium ist von ihnen am selben Tage in Hannover begonnen und auch dort an demselben Tage beendet. Abgesehen von der Militärzeit des Tierarztes Kühne haben die beiden Nachbarkollegen, deren Wohnsitze nur etwa 6 km voneinander entfernt gelegen sind, die tierärztliche Praxis dort immer in gutem Einvernehmen miteinander und nicht in dem Sinne des Wortes, daß die Kollegialität mit dem Quadrate der Entfernung gewinnt, ausgeübt. Sie sind beide unermüdlich tätig gewesen. Das Wort „Ausspannen“ haben sie wohl für ihre Patienten, nicht aber für sich selbst gekannt. Sie arbeiten dank ihrer kernhaften Gesundheit heute bei dem Mangel an Tierärzten mehr denn je. Der Erfolg ihrer rastlosen Arbeit ist nicht ausgeblieben. Sie haben es ihren Kindern ermöglichen können, sich gute Lebensstellungen zu verschaffen, und sie selbst erfreuen sich des besten Ansehens in ihrem Wirkungskreise. Obwohl von der Bekanntgabe einer größeren Feier des Jubiläumstages wegen der augenblicklichen Zeitverhältnisse abgesehen war, ging eine große Anzahl von Glückwünschen ein, die die allgemeine Wertschätzung der Jubilare erkennen ließen. Eine besondere Freude bereiteten ihnen die Glückwünsche des Rektors und der Professoren der Hannoverschen Hochschule, des Vereins der Tierärzte des Regierungsbezirks Hildesheim und des Tierärztlichen Generalvereins für die Provinz Hannover, die von Dr. Haarstick zu Hildesheim und dem Unterzeichneten mit einer Adresse übermittelt wurden, sowie die von letzterem überbrachten Glückwünsche des Regierungspräsidenten zu Hildesheim und der Landräte zu Hildesheim und Peine mit dem Danke für die segensreiche Tätigkeit, durch die die Jubilare nicht nur dem einzelnen Tierbesitzer, sondern auch der Allgemeinheit großen Nutzen gebracht haben.

Mögen alle Wünsche, die den beiden Kollegen an ihrem Jubiläumstage entgegengebracht sind, in Erfüllung gehen. Sie gipfelten in der Hoffnung, daß es ihnen noch recht lange vergönnt sein möge, ihre Tätigkeit in gleicher Weise wie bisher fortsetzen zu können.

Behrens.

Amtsbezeichnung der Professoren an den tierärztlichen Hochschulen.

Allerhöchste Kabinettsorder.

Auf den Bericht vom 27. Juli d. J. bestimme ich, daß die etatsmäßigen Professoren der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, der Tierärztlichen Hochschulen Berlin und Hannover und der Landwirtschaftlichen Akademie Bonn-Poppelsdorf fortan die Amtsbezeichnung „ordentlicher Professor“ zu führen haben. Die derzeitigen Inhaber planmäßiger Professuren dürfen diese Amtsbezeichnung ohne nochmalige Ausfertigung ihrer Bestallungen annehmen.

Großes Hauptquartier, den 3. August 1917.

gez. Wilhelm R.

ggez. Dr. Frh. v. Schorlemer.

In Preußen führten die Inhaber der Ordinariate an den neben den Universitäten bestehenden hohen Schulen bisher die Bezeichnung „etatsmäßige Professoren“, während die Bezeichnung „ordentliche Professoren“ den Universitäten vorbehalten war. Inzwischen waren die akademischen Einrichtungen der Universitäten und deren wichtigste Vorrechte, nicht nur die volle akademische Verfassung, sondern auch der Rector magnificus und das Promotionsrecht, auf die technischen und tierärztlichen Hochschulen und, mit Ausnahme des letzteren, auch auf die Landwirtschaftliche Hochschule übertragen worden. Nur der rein äußerliche Unterschied in der Amtsbezeichnung der Professoren war bestehen geblieben.

Es ist erfreulich, daß nun auch hierin die Gleichform eingeführt und die auch sprachlich nicht mehr beliebte Bezeichnung „etatsmäßig“ beseitigt worden ist.

Daß die Allerhöchste Order noch von Freiherrn v. Schorlemer gegengezeichnet ist, mutet uns an wie ein freundlicher Abschiedsgruß des Ministers, dem auch tierärztlicherseits wie allenthalben herzliche Verehrung und Dankbarkeit bewahrt wird.

S.

50 Jahre an der Hochschule.

Am 1. Oktober 1917 sind 50 Jahre verflossen, seitdem der jetzige Rector magnificus der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Schütz, seine Lehrtätigkeit an derselben begonnen hat, indem er als ständiger Repetitor an der damaligen Tierarzneischule eintrat. Das ganze heutige Veterinäroffizierkorps und die Mehrzahl der preußischen, sowie viele andere deutsche und ausländische Tierärzte haben seinen meisterhaften Unterricht genossen und von den Früchten seines vorbildlichen, noch heute unermüdeten Fleißes Nutzen gezogen. Ihnen allen wird es lieb sein, an das Herannahen dieses Tages erinnert zu werden, wenn auch der Krieg eine angemessene Feier verhindern wird.

S.

Aufenthalts-Änderung.

Geheimrat Schmaltz siedelt Anfang September nach Berlin über und wohnt in der Tierärztlichen Hochschule.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

Während eines kurzen Urlaubes des Unterzeichneten sind durch Versehen eines Postbeamten mehrfach für die Kriegsfürsorgeeinrichtung bestimmte Schriftstücke an einen unrichtigen, ähnlich lautenden Bestimmungsort nachgesandt und deshalb zum Teil als unbestellbar an den Ursprungsort zurückgegangen; möglicherweise ist auch das eine oder andere Schriftstück verloren gegangen. Bei dem hiesigen Postamte ist hierüber Beschwerde eingereicht. Es werden in diesen Tagen sämtliche an mich gelangte Postsachen beantwortet werden. Diejenigen Herren Kollegen, welche auf ihre Zuschriften in Kürze eine Antwort nicht erhalten sollten, bitte ich um nochmalige Zusendung ihrer Schriftstücke nach hier.

Hannover, den 24. August 1917, Misburgerdamm 15.

Friese, Schrift- und Kassenführer.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Königl. Sächs. Albrechtsordens: dem Veterinär d. R. Dr. *William Böhme*, Assistent a. d. Tierärztl. Hochschule in Dresden. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Veterinär Dr. *Wilhelm Reinholdt* im Feldart.-Regt. 14 und dem Veterinär d. R. *Hermann Widmer* aus Unteralpfen. — Das Großh. Oldenburg. Friedrich-August-Kreuz 2. Kl.: dem Schlachthoftierarzt Dr. *Kurtbenno Immisch*, Oberveterinär d. R., in Bochum. — Das Preuß. Kriegsverdienstkreuz für Kriegshilfe: den Kreistierärzten Veterinärräten *Theodor Gützlaff* in Guben, *Karl Lehmann* in Kalau, *Heinrich Liebener* in Delitzsch, *Franz Migge* in Osterode, *Max Neubarth* in Züllichau, *Paul Richter* in Siegburg, *Max Schlaegel* in Kottbus, *Daeeke* in Düren und *Karl Warneke* in Küstrin, den Tierärzten Dr. *Baehr* in Hilden und Dr. *Franke* in Bunzlau sowie dem Schlachthofdirektor Dr. *Friedrich Meyer* in Mülheim (Ruhr), z. Zt. Geschäftsführer der Provinzialfleischstelle der Rheinprovinz in Cöln. — Der Eiserne Türkische Halbmond: dem Generaloberveterinär *Valentin Göbel*.

Ernennungen: Der o. Professor Dr. *Mayr* zum Senator a. d. Tierärztl. Fakultät der Universität München für die Studienjahre 1917/18 und 1918/19. Der o. Professor Dr. *Vogel* zum Vorstand der landw. Abteil. der Technischen Hochschule München für die Jahre 1917/18 und 1918/19. Dr. *Paul Knoll*, 1. städt. Tierarzt in Plauen zum Stadttierarzt in Johanngeorgenstadt. Tierarzt *Richard Meyer* aus Undenheim zum Assistenten an der Großherzogl. Veterinäranstalt in Jena.

Examina: Das Examen als Tierzucht-Inspektor bestand in Berlin: Dr. med. vet. *Eugen Bosch*, Oberveterinär d. R.

Promotionen: In Leipzig: Veterinär Dr. *Werner Weichlein* aus Usedom.

Todesfälle: Geheimer Oberregierungsrat Dr. *August Lydtin* in Baden-Baden, Stabsveterinär d. R. *Heinrich Behme*, Tierarzt *Franz Forster* in Au bei Freising, Schlachthofinspektor *Cyriakus Leidig* in Kreuz, Stabs- und Regimentsveterinär *C. Zimmer*, Stabsveterinär *Peter Gilfrich*, Oberveterinär Dr. *August Lanz*.

Vakanzen.

Bezirkstierarztstelle: Brückenau. Bewerbungsgesuche sind bei der für den Wohnsitz des Bewerbers zuständigen Regierung, Kammer des Innern, bis zum 6. September lfd. Js. einzureichen.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): I. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5 50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:

Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin

XXXIII. Jahrgang 1917. № 36. Ausgegeben am 6. September.

Zur Verdaulichkeit des aufgeschlossenen Holzmehls.

Von **W. Ellenberger** und **P. Waentig**.

2. Mitteilung.

In unserer 1. Mitteilung (diese Wochenschrift Nr. 8, 1917) haben wir die Ergebnisse von Ausnutzungsversuchen geschildert, die wir bei Pferden mit verschiedenen Arten von aufgeschlossenem Holzmehl vorgenommen hatten. Bei den dort besprochenen Versuchen wurde aus den dargelegten Gründen ein an Rohfaser möglichst armes Grundfutter verwendet. In dem erwähnten Artikel hatten wir Mitteilungen über weitere Ausnutzungsversuche, die mit einem an Rohfaser reicheren Grundfutter durchgeführt wurden, und insbesondere solche über die Ergebnisse der von uns angestellten, längere Zeit dauernden praktischen Fütterungsversuche in Aussicht gestellt. Wir hatten dabei auf die Wichtigkeit der letzteren hingewiesen. Wenn sich aus den Ergebnissen von Ausnutzungsversuchen auch schon gewisse Schlußfolgerungen über die Verwendung des Holzmehls als Futtermittel ziehen lassen, wie dies auch von uns in unserem früheren Artikel geschehen ist, so konnte die Richtigkeit dieser Schlußfolgerungen doch erst bewiesen werden durch Fütterungsversuche, die bei einer größeren Anzahl von Tieren eine längere Zeit hindurch vorgenommen worden waren.*) Im nachstehenden sollten die Ergebnisse solcher Versuche und die unserer weiteren Ausnutzungsversuche mit dem Holzmehl, das wir in unserer 1. Mitteilung**) mit „Sch.“ bezeichnet haben, mitgeteilt werden. Wir behalten uns vor, in einer 3. Mitteilung die Untersuchungen und Versuche zu besprechen, die wir mit einer Anzahl anderer Holzmehlarten, d. h. von Holzmehlen, die nach anderen Methoden aufgeschlossen waren, mitzuteilen. Diese Versuche sind z. T. schon abgeschlossen, z. T. noch im Gange.

Bei der großen Zahl unserer Versuche und Untersuchungen und dem großen Umfange unseres Versuchsmaterials über das in Frage stehende Gebiet war es ausgeschlossen, in unseren jetzigen Mitteilungen Versuchsprotokolle über die Einzelheiten unserer Versuchsergebnisse, über die angewandten Methoden usw. beizugeben. Das wird später in ausführlicheren Mitteilungen geschehen.

a) Ausnutzungsversuche. Bei den nachstehend zu schildernden neuen Versuchen über die Ausnutzung bzw. die Aufsaugung der Bestandteile des aufgeschlossenen Holzmehls durch Pferde benutzten wir als Grundfutter Hafer und Heu, also ein Grundfutter, das wesentlich reicher an Rohfaser ist als das bei den früher geschilderten Versuchen benutzte. Wir hofften, damit die Holzmehlverdauung unter ganz normalen Fütterungsbedingungen kennen zu lernen.

Obwohl ausschließlich Holzmehle in den Versuch kamen, die nach dem Verfahren aufgeschlossen waren, das wir früher mit „Sch.“ bezeichnet hatten, so waren die untersuchten Produkte, da die Fabrikation sich während unserer Versuche noch dauernd änderte, abgesehen von dem unter VIII in der Tabelle unserer ersten Mitteilung angeführten Wipfelholzmehl, welches in dieser Untersuchung als Wipfelholzmehl I bezeichnet ist, doch nicht identisch mit den früheren; sie zeigen aber, wie die in der Tabelle wiedergegebenen Analysen erkennen lassen, eine sehr ähnliche Zusammensetzung mit den früheren Produkten. Es sei nur bemerkt, daß Pro-

*) Unsern Mitarbeitern Herrn Dr. Gierisch und Fräulein Riekes für ihre unermüdliche Betätigung bei den zeitraubenden, oft recht schwierigen Untersuchungen unseren aufrichtigsten Dank auch an dieser Stelle auszusprechen, ist uns eine angenehme Pflicht.

**) Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1917. Nr. 8.

dukt IV und V mit etwas Schlemmkreide vermahlen worden war, woraus der etwas erhöhte Aschegehalt sich erklärt.

Da das für diese Versuche gewählte Grundfutter bekanntlich in der Ausnutzung erheblichen Schwankungen unterliegt (vgl. Kellner, Die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere, Seite 619), so konnten hier nicht die Kellnerschen Ausnutzungskoeffizienten für die Berechnung der Ausnutzung der Holzmehlbestandteile Verwendung finden, vielmehr mußte durch einen besonderen Versuch die Ausnutzung des Beifutters bestimmt und die hierdurch erhaltenen Zahlen bei einem zweiten Ausnutzungsversuch mit Holzmehl in Rechnung gestellt werden. Dies geschah in der Weise, daß zunächst in der früher ausführlich beschriebenen Weise ein Ausnutzungsversuch angestellt wurde, bei dem die Versuchstiere pro Kopf und Tag 6 Pfund Hafer und 6 Pfund Heu erhielten, worauf sich ein zweiter Versuch mit der gleichen Hafer-Heuration anschloß, bei dem die Versuchstiere außerdem zu dem Hafer eine bestimmte Menge, gewöhnlich pro Kopf und Tag 3 Pfund, des betreffenden Holzmehls in angefeuchtetem Zustand beigemengt erhielten. Diese Versuchsanordnung hat vor der mit Maisfütterung den Vorteil, daß sie von der individuellen Verwertung des Grundfutters unabhängig macht, was besonders für die im Grundfutter sehr reichlich vorhandenen stickstoffreien Extraktstoffe von Bedeutung ist. Es bleibt allerdings immer noch die Möglichkeit, daß eine veränderte Ausnutzung des Grundfutters durch die Zufütterung des in seiner Wirkung nicht genügend bekannten Holzmehls eintritt. Der dadurch entstehenden Fehlermöglichkeit wurde dadurch begegnet, daß der verfütterte Hafer im gequetschten Zustande verabreicht wurde oder daß bereits bei der Verfütterung Holzmehl in gewisser Menge mit dem Hafer gegeben wurde. Diese letztere Anordnung schien an sich die zweckmäßigste, wenn nicht weiter hierdurch die Gefahr entstünde, daß die durch die Zulage bedingte Erhöhung der Rohfasermenge im Futter der zweiten Fütterungsperiode unnormale Bedingungen in bezug auf die Höhe des Rohfasergehalts herbeiführt. Um diese Wirkung abzuschwächen, wurde daher so verfahren, daß in der Vorfütterungsperiode die Holzmenge nur auf 2¼ Pfund pro Kopf und Tag festgesetzt wurde und daß diese Menge dann in der Hauptfütterungsperiode bis auf 4½ Pfund erhöht wurde.

Die letzteren Betrachtungen beziehen sich auf die Verwertung der Rohfaser. Hinsichtlich der stickstoffreien Extraktstoffe bleibt die Schwierigkeit bestehen, daß die große Menge derselben im Grundfutter die Genauigkeit der Bestimmung der Ausnutzung der stickstoffreien Extraktstoffe im Untersuchungsfutter notwendig beeinträchtigen muß.

Mit dem in der Tabelle unter I angeführten Kiefernholzmehl wurden zwei Versuche an zwei Pferden durchgeführt. Das Ergebnis bei den beiden Versuchstieren ist nicht unerheblich verschieden, was wiederum auf die früher erörterte Bedeutung der Tierindividualität bei solchen Versuchen hinweist. In einem Fall ergab sich eine negative Zahl für die Ausnutzung der Rohfaser von —10,0 Proz., was bedeuten würde, daß die Ausnutzung der Hafer-Heurohfaser durch die Beifütterung von Holzmehl in ungünstiger Weise beeinflußt worden wäre. Solche negativen Zahlen haben sich auch in anderen Versuchen bei Anwendung von Hafer-Heufütterung wiederholt, wenn auch die Größe der negativen Bilanz unerheblicher war als in diesem Falle. Für die stickstoffreien Extraktstoffe ergaben sich bei diesen Ausnutzungsversuchen für die beiden Pferde entsprechend verschiedene Werte, und zwar: für das erste Pferd eine Ausnutzung von 18,76, für das zweite eine solche von 59,81 Proz.; auf 100 g Holzmehl berechnet, entspricht dies folgenden Zahlen: für Pferd I —5.90 bzw. 2,73 Proz., für Pferd II +5,36 bzw. 16,71 Proz.

Mit den beiden Wipfelholzmehlen wurden im ganzen drei Versuche in Angriff genommen: zwei Versuche mit dem ersten, ein Versuch mit dem zweiten. Die ersten beiden Versuche mußten abgebrochen werden, weil die Versuchstiere nach einiger Zeit die Aufnahme des Futters verweigerten. Auch das zweite Wipfelholzmehl wurde nicht gern gefressen, doch konnte hier der Versuch durchgeführt werden. Wahrscheinlich lag der Grund für die Abneigung der Tiere gegen das Wipfelholzmehl in dem hohen Harzgehalt der Produkte (vgl. die Analyse), vielleicht war auch der bittere Geschmack des Holzmehls infolge seines Chlorammoniumgehaltes daran schuld.

Der Versuch mit dem unter 3 angeführten Holzmehl ergab folgende Zahlen: von der Rohfaser wurden 16,72 Proz., von stickstoffreien Extraktstoffen 12,34 Proz. ausgenutzt, berechnet auf 100 g verfüttertes Holzmehl entspricht dies 9,54 bzw. 3,66 Proz.

Mit den unter IV und V angeführten Kiefernholzmehlen wurden ebenfalls im ganzen drei Versuche ausgeführt, und zwar mit dem Holzmehl unter IV ein Versuch, mit dem unter V angeführten zwei Versuche.

Die Resultate waren nicht günstiger als die früheren. Im ersten Fall (stabilisiertes Produkt) ist die Ausnutzung der Holzrohfaser wiederum etwas negativ, nämlich —3,18 Proz., die der stickstoffreien Extraktstoffe 38,31 Proz., auf 100 g Holzmehl berechnet —1,60 bzw. 8,76 Proz., im ganzen also 7,11 Proz., im zweiten Fall (nicht stabilisiertes Produkt) ist die Ausnutzung der Rohfaser bei dem einen Pferd —4,46 Proz., bei dem anderen +4,46 Proz., die entsprechenden Zahlen für die stickstoffreien Extraktstoffe betragen 43,60 bzw. 43,51 Proz., auf 100 g verfüttertes Holzmehl berechnet für die Rohfaser —2,22 bzw. +2,22 Proz., für die stickstoffreien Extraktstoffe 10,13 bzw. 10,04 Proz.

Vergleicht man die hier gefundenen Zahlen mit den mit Mais-Kartoffelflockenfütterung gewonnenen, über die in der ersten Mitteilung berichtet wurde, so gewinnt man den Eindruck, daß durch die gleichzeitige Beifütterung von rohfaserhaltigen Futtermitteln die Ausnutzung der Holzrohfaser der hier in Frage stehenden Produkte ungünstig beeinflußt wird. Es läßt sich dies vielleicht so erklären, daß die zelluloselösenden Agenzien des Pferdedarms nur im Notfalle die schwer verdauliche Holzrohfaser angreifen, und daß dies daher nicht eintritt, wenn ihnen andere, leichter lösliche Rohfaser dargeboten wird. Allerdings darf nicht aus dem Auge gelassen werden, daß, wie schon erwähnt, die hier untersuchten Produkte nicht völlig identisch mit dem früher untersuchten sind. Insbesondere sei erwähnt, daß das Ausgangsmaterial für die zuletzt erwähnten Kiefernholzmehlpräparate ein besonders harzreiches Kiefernholz darstellt, welches vielleicht sowohl den aufschließenden Chemikalien als auch den Verdauungsflüssigkeiten besonders großen Widerstand entgegensetzt. Da jedoch nach unseren Informationen das Aufschlußverfahren bei der Herstellung der hier besprochenen Produkte sich eher intensiver gestaltet hatte, so gewinnt man auch aus diesen Versuchen den verstärkten Eindruck, daß der gewünschte Aufschluß des Holzmehls durch dieses Verfahren (Sch.) nicht zu erreichen ist.

In Ergänzung der früheren Versuche mit Maisfütterung sei noch an dieser Stelle ein in letzter Zeit vorgenommener Versuch angeführt, der mit einem nach demselben Verfahren neuerdings hergestellten Fichtenholzmehl durchgeführt war, das angeblich ein besonders hochwertiges Produkt liefern sollte. Die unter VI angeführte Analyse zeigt aber

keine wesentlichen Abweichungen der Zusammensetzung von dem früher beschriebenen Fichtenholzprodukt, nur ergab sich, daß ein erheblicherer Teil der stickstoffreien Extraktstoffe in Form von Substanzen vorhanden war, die die Fehlingsche Lösung reduzierten. Eine nähere Prüfung des wäßrigen Extraktes, der 16,80 Proz. betrug, ergab 6,87 Proz. Pentosen und 5,5 Proz. vergärbaren Zucker.

Aber selbst in diesem verhältnismäßig hoch verzuckerten Produkt ist die Rohfaser durch die Verdauungssäfte des Pferdes wenig angreifbar. Der Versuch ergab für die Ausnutzung der Rohfaser 11,54 Proz., für die der stickstoffreien Extraktstoffe 68,40 Proz., auf 100 g verfüttertes Holzmehl berechnet 6,65 bzw. 21,11 Proz., zusammen also 27,06 Proz. Dies bedeutet also einen gewissen, wenn auch keinen wesentlichen Fortschritt gegenüber früheren Produkten.

	I. Kiefernholzmehl I, stabilisiert Sch.	II. Wipfelholzmehl I, stabilisiert Sch.	III. Wipfelholzmehl II, stabilisiert Sch.	IV. Kiefernholzmehl II, stabilisiert mit Cal Sch.	V. Kiefernholzmehl II, nicht stabilisiert mit Cal Sch.	VI. Fichtenholzmehl, stabilisiert, „hochverzuckert" Sch.
Wasser	9,35	8,00	7,70	21,80	21,75	7,45
Asche	1,69	1,17	0,87	2,01	3,57	2,61
Rohfett (ätherlösl. Stoffe, hauptsächlich Harze)	0,85	2,14	2,44	0,71	0,71	0,63
Rohfaser	58,42	57 10	53,97	50,24	49,80	56,96
Stickstoffr. Extraktstoffe	28,57	29,71	32,90	22,74	23,14	30,86
Gesamtstickstoff	5,50	0,76	0,73	0,85	0,24	0,24
Ammoniakstickstoff	0,32	0,46	0,39	0,45	—	0,056
Rohprotein*)	1,12	1,88	2,12	2,50	1,53	1,25

Um dem Leser ein klares Bild über die Geringgradigkeit des Aufschlusses des uns zu Versuchen übergebenen Holzmehls zu geben, sei auf unsere ebenfalls bei Pferden durchgeführten Ausnutzungsversuche mit einer von Inkrusten möglichst befreiten, also möglichst aufgeschlossenen Holzrohfaser, der Sulfitzellulose, verwiesen.**) Diese Versuche wurden sowohl mit einem rohfaserarmen als auch mit einem rohfaserreichen Beifutter (Hafer und Heu) vorgenommen. Sie ergaben, daß bei einer täglichen Futterration, bestehend aus

3000 g Mais,
1500 g Kartoffelflocken,
450 g Rohos,
750 g Sulfitzellulose,

in einem Fall 78,59 Proz. der Rohfaser aus der Sulfitzellulose, im anderen 83,13 Proz. zurückerhalten, also verdaut wurden, von den N-freien Extraktstoffen 81,23 bzw. 61,01 Proz., was, auf 100 g Zellstoff berechnet, entsprechen würde an Rohfaser 56,94 Proz. bzw. 60,23 Proz., an N-freien Extraktstoffen 13,79 bzw. 10,36 Proz., zusammen 70,75 bzw. 70,59 Proz.

Bei Heu und Haferfütterung (3000 g Hafer, 3000 g Heu, 750 g Sulfitzellulose pro Tag) ergaben sich folgende Zahlen: An Rohfaser verdaut 87,15 Proz., an N-freien Extraktstoffen 30,77 Proz.; von 100 g verfütterter Sulfitzellulose wären dies an Rohfaser 63,14 Proz., an N-freien Extraktstoffen 4,22, zusammen also: 67,36 Proz.

*) Der relativ hohe Rohproteingehalt der stabilisierten Produkte ist eine Folge der Stabilisierung mit Ammoniak.

**) Ellenberger und Waentig, Über die Verdaulichkeit der Rohfaser des Holzes und des Holzmehls. Deutsche Landw. Presse. 44. Jahrgang. Nr. 41.

Dies ergibt eine durchschnittliche Verdaulichkeit der Zellulose von fast 70 Proz.!

Neuere Versuche, die wir mit Natronholzzellulose (Natronzellstoff) bei Pferden anstellten, ergaben ein gleiches Resultat; auch diese erwies sich als hochgradig (zu mindestens 70 Proz.) verdaulich!

Diese Tatsachen beweisen, daß die Holzrohfaser ebenso wie die Strohrohfaser in einer verdaulichen Form überführbar sind.

Nebenbei mag bemerkt sein, daß Ausnutzungsversuche bei Schweinen mit Holzmehl St. ergaben, daß die Holzrohfaser zu 24,1 Proz. verdaut wurde.

b) Mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen. Sowohl die rohen als die aufgeschlossenen Holzmehle sowie die Exkremente der zu Versuchen verwendeten Tiere sind einer genauen mikroskopischen und mikrochemischen Untersuchung (z. B. mit Anilinsulfat, Phloroglucin, Jodjodkaliumlösung, Chlorzinkjod, Schwefelsäure und Jodkalium) unterzogen worden, die von unserem Mitarbeiter Joh. Hartmann ausgeführt wurden, dem wir hierfür großen Dank schulden.

Das aufgeschlossene Holzmehl unterschied sich vom rohen wesentlich durch eine Veränderung bzw. Zerstörung oder Lösung der interzellulären Mittellamelle und Lockerung des Zellgefüges; sonstige größere Unterschiede bestanden zwischen rohem und aufgeschlossenem Holzmehle nicht, die Zellstruktur und Ligninreaktionen waren auch bei aufgeschlossenem Holzmehl erhalten, Quellungserscheinungen und Zeichen einer Trennung der Inkrusten von der Zellulose der Zellwände fehlten. Manche Produkte zeigten eine Braunfärbung der Markstrahlen, offenbar infolge einer Beeinflussung des Zellinhaltes, der Speicherprodukte durch das Aufschließungsverfahren.

Der Kot der Versuchstiere war reich an Holzbestandteilen, die sich aber von den verfütterten Holzmehlteilchen und auch von denen, die man bei Fütterung von Pferden mit rohem Holzmehl im Kot findet, nicht wesentlich unterschieden; irgend welche gröberen Korrosionen der Holzzellen waren nicht nachweisbar, auch die Holztüpfel waren klar sichtbar; die Ligninreaktionen waren erhalten. Ganz anders war der Befund bei Fütterung mit Sulfitzellulose; bei dieser Fütterung war der Kot sehr arm an Holzbestandteilen (offenbar infolge der vollen Auflösung (Verdauung) der meisten Holzfasern), die vorhandenen wenigen Holzfasern waren stark angegriffen, korrodiert und stellenweise zerstört.

Die bakteriologischen Untersuchungen, die in dankenswerter Weise unsere wissenschaftliche Hilfsarbeiterin A. Hopffe in ausgedehntem Maße anstellte, fanden in verschiedenen Richtungen statt. Vor allem wurden Kulturversuche auf Holzmehl mit dem von uns im Magendarminhalte der Haustiere gefundenen zelluloselösenden Pilz angestellt.*) Dabei zeigte sich, daß der betreffende Mikroorganismus auf dem Holzmehl Sch., aber auch auf fast allen anderen Arten rohem und aufgeschlossenem Holzmehl gut gedieh und daß sein Mycel in die Holzzellen eindrang und diese durchsetzte; es lag also nahe, zu vermuten, daß der Mikroorganismus zum Holzaufschluß verwendet werden könne, sei es, daß er von den Inkrusten lebe und durch deren Verbrauch die Zellulose freimache, also aufschließe, sei es, daß er die Zellulose als Nahrung benutze, sie assimiliere und zum Aufbau von Leibessubstanz und zur Fortpflanzung verwende. Leider lieferten

*) Ellenberger. Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1916, Nr. 6, und Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 96, Heft 3.

Ausnutzungsversuche mit Holzmehl, auf welches der Pilz eingewirkt hatte, keine günstigen Ergebnisse. Es scheint also, daß der fragliche Mikroorganismus nicht geeignet ist, den Holzaufschluß zu bewirken und die Verdauung der Holzrohfaser zu steigern. Es muß hierzu aber bemerkt werden, daß äußere Verhältnisse uns zwangen, gerade diese Versuche etwas überstürzt vorzunehmen und daß es somit nicht ausgeschlossen ist, daß eingehendere Versuche andere Ergebnisse liefern werden.

Auffallend war, daß der Pilz auf Holzmehl, das durch Abkochen mit Natronlauge behandelt worden war, nicht gedieh; alle Kulturversuche mit solchem Holz mißlangen. Außer diesen Kulturversuchen wurden auch die Pilzwucherungen auf Holzschliffen untersucht, Kulturen mit den gefundenen Pilzen angestellt und durch weitere Untersuchungen festgestellt, in wie weit diese Pilze auf Rohfaser bzw. Zellulose lösend einwirken, um diese eventuell im Holzaufschluß verwenden zu können. Es fand sich jedoch kein hierzu geeigneter Mikroorganismus in den Pilzwucherungen vor.

c) Fütterungsversuche. Zunächst wurden zwei langdauernde praktische Fütterungsversuche mit aufgeschlossenem Nadelholzmehl vorgenommen, das aus länger gelagertem und trockenem Material hergestellt worden war; es handelte sich dabei um ein mit Ammoniak stabilisiertes Kiefern- und ein nicht stabilisiertes Fichtenholzmehl. Auf diese beide Hauptfütterungsversuche folgten weitere, nur 4—6 (in einem Falle 11) Wochen dauernde Versuche mit drei bei verändertem Verfahren hergestellten Arten von Kiefernschwartenmehl. Außerdem wurden neben diesen eigentlichen Fütterungsversuchen noch Orientierungsfütterungen, die zwei bis vier Wochen dauerten, und Probefütterungen von wenigen Tagen mit Holzmehlarten anderer Herkunft (z. B. mit Wipfel-, Ast-, Säumlingsholzmehl) angestellt, durch die nur festgestellt werden sollte, ob diese unerprobten Holzmehlarten gut aufgenommen und vertragen wurden, ob sie mithin zu weiteren Versuchen und zu Fütterungen geeignet seien. Die Orientierungs- und Probefütterungen wurden in der Regel an vier bis acht, die eigentlichen Fütterungsversuche an 12 bis 14 Pferden vorgenommen. Zu dem Hauptfütterungsversuch mit Fichtenholzmehl dienten 14 Versuchs- und 14 Vergleichspferde und zu dem mit Kiefernholzmehl 12 Versuchs- und 12 Vergleichspferde. Sämtliche Versuchspferde wurden während der ganzen Versuchszeit zum vollen Dienst verwendet; dabei leisteten Versuchs- und Vergleichspferde dieselbe Arbeit. Die Körnerration war bei den Versuchs- und den Vergleichspferden dieselbe (je nach der Leistung 3¼ bis 4½ kg Hafer), dazu kamen 4 bis 6 Pfund Heu. Die Tiere erhielten also eine Futterration, die in Anbetracht des zum Teil über 500 kg betragenden Körpergewichts der Pferde und ihrer körperlichen Leistungen als gering zu bezeichnen ist. Die Versuchspferde erhielten keinen Häcksel und kein Streustroh, ihnen wurde also das Stroh gänzlich entzogen, dafür erhielten sie je nach den Verhältnissen 3—5 Pfund Holzmehl. Die Vergleichspferde bekamen dagegen 4½ Pfund Stroh (etwa 2 Pfund Häcksel und 2½ Pfund Streustroh). Zeitweise (z. B. 4 Wochen lang) erhielten die Versuchspferde auch noch 2 Pfund Heu weniger als die Vergleichspferde, dafür wurde die Holzmehlration etwas erhöht. Zeitweise wurde den Versuchspferden im Vergleich zu den Vergleichspferden auch ein geringer Teil des Hafers entzogen bei geringer Holzmehlzulage (näheres darüber siehe unten). Für einige Zeit wurde die Ration der Versuchspferde an Hafer und Heu sogar nicht unerheblich verringert gegenüber der der Vergleichspferde (S. 395). Die zu den Hauptversuchen verwendeten Holzmehle waren fein zerkleinert, relativ arm an ätherlöslichen Bestandteilen (beim Fichtenholzmehl im Mittel 0,25—0,40, beim Kiefernholzmehl 0,85—1,1 Proz.) und an dem durch die Stabilisierung mit Ammoniak im Holz entstandenen Chlorammonium. Die Versuche mit dem Kiefernholzmehl dauerten fast 4, die mit dem Fichtenholzmehl sogar 5 Monate.

Die Versuchstiere zeigten während der langen Versuchsdauer bei den beiden Hauptversuchen keine Gesundheitsstörungen und keine Beeinträchtigung ihrer Leistungsfähigkeit und des Allgemeinbefindens. Sie blieben im Besitz ihrer vollen Körperkraft und zeigten alle Erscheinungen des Wohlbefindens (glattes, glänzendes Haar, guten Nährzustand, lebhafte normale Reaktionen auf äußere Einwirkungen, normale Freßlust usw.), vor allem zeigten sie keine Störungen der Funktionen der Verdauungsorgane, die auf die Holzmehlfütterung mit Sicherheit hätten zurückgeführt werden können. Der Harn- und Kotabsatz waren im allgemeinen normal. Versuchs- und Vergleichspferde unterschieden sich in bezug auf Aussehen, Haarkleid und die bekannten Lebensäußerungen nicht voneinander. In bezug auf das Körpergewicht, das bei sämtlichen Versuchs- und Vergleichspferden von 8 zu 8 Tagen festgestellt wurde, wurden bei Versuchs- und Vergleichspferden nicht unerhebliche Schwankungen im Verlaufe des Versuchs beobachtet; es konnten aber keine in Betracht kommenden größeren Schwankungen bei den Versuchspferden gegenüber den Vergleichspferden beobachtet werden. In einer längeren Versuchsperiode zeigten sogar die Versuchspferde trotz geringerer Hafer-Heuration bessere Gewichtsverhältnisse als die Vergleichspferde. Zu Ende der langdauernden Versuche war das Körpergewicht der Versuchs- und Kontrollpferde ungefähr dasselbe wie zu Beginn der Versuche.

Die Aufnahme der zu diesen Versuchen verwendeten Holzmehle erfolgte nach einer kurzen Zeit der Gewöhnung gut; es zeigte sich, daß sie besser war, wenn das Holzmehl einige Zeit vor der Fütterung mit Wasser angefeuchtet wurde. Eine Beigabe von Schlemmkreide oder in anderen Fällen von phosphorsaurem Kalk oder von beiden und von Kochsalz und bei saurer Beschaffenheit des Holzmehls vorheriges Neutralisieren sind empfehlenswert. Die Verabreichung des angefeuchteten Holzmehls geschah in der Weise, daß es in der Krippe mit dem Hafer gemischt also ähnlich wie Häcksel verabreicht wurde.

Von zwei Orientierungsversuchen dauerte einer 11 der andere 4½ Woche. Der erstere fand mit nicht stabilisiertem, der letztere mit stabilisiertem Kiefernholzmehl statt. Zu diesen Versuchen wurden auch arbeitende Pferde verwendet, während zu den sogenannten Probefütterungen ruhende Pferde dienten.

Bei dem 11 Wochen dauernden Versuche erhielten die 14 Versuchspferde 1 Pfund Heu weniger als die Vergleichspferde, keinen Häcksel und kein Streustroh, dafür aber 4 Pfund Holzmehl; ihre Ration betrug 7 Pfund Hafer, 7 Pfund Heu, 4 Pfund Holzmehl, die der Vergleichspferde 7 Pfund Hafer, 8 Pfund Heu, 4½ Pfund Stroh (davon 2 Pfund Häcksel). Bei dem anderen Versuche bekamen die 11 Versuchspferde ebenfalls kein Stroh, aber

anstatt dessen 4 Pfund Holzmehl, die Haferration war um 1 und die Heuration um 3 Pfund geringer als die der Vergleichspferde. Sie erhielten je nach Körpergewicht und Leistungen 7½ oder 6½ Pfund Hafer, 4 Pfund Heu und 4 Pfund Holzmehl, die Vergleichspferde 8½ oder 7½ Pfund Hafer, 7 Pfund Heu und 4½ Pfund Stroh (2 Pfund Häcksel).

Die Ergebnisse dieser beiden und eines dritten Versuches stimmten im großen und ganzen mit denen der beiden Hauptversuche überein. Die Versuchspferde verhielten sich in bezug auf Leistungsfähigkeit und Körpergewicht ebenso wie die Vergleichspferde. Es bestand aber insofern ein nicht unwesentlicher Unterschied zwischen Vergleichs- und Versuchspferden, als der Harn der ersteren bei zwei Versuchsreihen eine abweichende Beschaffenheit zeigte; er war hell, klar, nicht oder nur wenig schleimig und von geringem spez. Gewicht (0,006 bis 0,013). Polyurie bestand nicht.

Bei zwei weiteren Orientierungsversuchen bei je 4 ruhenden Pferden während 6 Wochen (aber ohne Vergleichspferde) mit Kiefernschwartenholzmehl (täglich drei Pfund bei Strohentziehung), das auch reich an Harzen und dergl. war, zeigte sich dieselbe abnorme Harnbeschaffenheit aber ohne Polyurie, diese Pferde zeigten während der ersten vier Wochen auch eine Gewichtsabnahme, aus der aber keine Schlüsse gezogen werden können, weil wir keine Vergleichspferde zur Verfügung hatten.

Eine Reihe von Probefütterungen, die 2—4 Wochen lang oder auch nur während einiger Tage bei meist 4—8 ruhenden Pferden mit einigen anderen aufgeschlossenen Holzmehlarten (z. B. mit Wipfel-, Ast-, Säumlingsholzmehl) durchgeführt wurden, ergaben ungünstige Resultate. Sie zeigten, daß grob zerkleinerte, harzreiche, viel Chlorammonium enthaltende Holzmehle von allen Pferden schlecht aufgenommen, von einigen Pferden sofort, von anderen erst bei längerer Zeit der Verabreichung ganz verschmäht wurden. Holzmehle, die viel ätherlösliche Bestandteile (Harze, Terpene usw.) enthalten, werden auch schlecht vertragen, es treten Polyurie, vermehrte Wasseraufnahme, oft auch Reizung der Verdauungsorgane und Rückgang des Körpergewichts ein. Der Harn war bei Fütterungen von solchem Material klar, nicht schleimig, von niedrigem spez. Gewichte und wurde in abnorm großen Mengen abgesetzt, die Wasseraufnahme war erhöht. Ähnliche Erscheinungen wurden bei der Verabreichung von nicht aufgeschlossenen (rohen) Holzmehlen, wenn sie nicht relativ sehr arm an ätherlöslichen Bestandteilen waren, beobachtet. Die veränderte Harnbeschaffenheit und die vermehrte Harnmenge dürften jedoch weniger durch eine Einwirkung der Holzbestandteile auf die Harnorgane veranlaßt sein, als vielmehr durch eine Beeinflussung des Blutdrucks, der Herzarbeit und vielleicht auch der Blutbeschaffenheit und des Stoffwechsels. Handele es sich um eine Reizung der Harnorgane, dann müßten namentlich bei länger dauernden Fütterungen mit solchem Materiale, wie diese in neuerer Zeit von uns versuchsweise durchgeführt wurden, noch andere Erscheinungen und Organveränderungen eintreten. Mangel an Zeit und Hilfskräften haben uns verhindert, diese Frage näher zu prüfen durch Blutuntersuchungen, Blutdruckmessungen und dergl. Diese Untersuchungen werden jedoch baldigst nachgeholt werden.

Außer den geschilderten Versuchen wurde noch ein weiterer auf längere Dauer berechneter Versuch begonnen, bei dem Hafer durch aufgeschlossenes Holzmehl, dem entsprechende Mengen eines Eiweißpräparates (Hefe, Robos) zugesetzt waren, ersetzt werden sollte. Leider mußte dieser Versuch infolge äußerer Umstände schon nach 3½ Wochen abgebrochen werden, so daß aus den in dieser kurzen Zeit gemachten Beobachtungen keine brauchbaren Schlußfolgerungen gezogen werden können.

Außerdem sind von uns auch Fütterungsversuche bei Schweinen und Kühen vorgenommen und längere Zeit durchgeführt worden und zwar mit und ohne Beimengung von Eiweißpräparaten.

Die bei Kühen mit einem Gemisch von Holzmehl und einem Eiweißpräparate vorgenommenen Versuche sind bereits an anderer Stelle geschildert worden. Sie zeigten, daß Heu sehr wohl durch Holzmehl, dem geringe Mengen Hefe beigemengt werden, ersetzt werden kann, und daß man es sehr wohl auch an Stelle des Eiweißstrohkraftfutters verabreichen kann. Aus den bei Schweinen vorgenommenen Versuchen folgt, daß man bei der Fütterung dieser Tiere die aufgeschlossenen Holzmehle (St., W. D. und Sch.) verwenden kann, um einen Teil ihres Nährbedarfs zu decken.**)

Zu den erwähnten beiden Hauptfütterungsversuchen (S. 394) sind folgende Einzelheiten anzuführen.

Die 28 Pferde, die zu dem Fütterungsversuch mit Fichtenholzmehl verwendet wurden, hatten ein Körpergewicht von 430 bis 520 Pfund. Der Versuch läßt sich in vier Perioden zerlegen. In der ersten 20tägigen Periode erhielten die Versuchspferde und Vergleichspferde 9 Pfund Hafer, 6 Pfund Heu und dazu die ersteren 3 Pfund nicht stabilisiertes Fichtenholzmehl, während die letzteren 4½ Pfund Stroh (etwa 2 Pfund Häcksel und 2½ Pfund Streustroh) erhielten; in der zweiten, vier Wochen umfassenden Periode wurden den Versuchspferden 9 Pfund Hafer, 4 Pfund Heu und 5 Pfund Holzmehl verabreicht, während die Vergleichspferde neben der gleichen Hafer- und der erwähnten Strohmenge 6 Pfund Heu bekamen; es wurden bei den Versuchspferden in dieser Periode also nicht nur das gesamte Stroh, sondern auch 2 Pfund Heu durch Holzmehl ersetzt. In der nächsten, nur zwei Wochen umfassenden Periode wurde den Versuchspferden 8 Pfund Hafer, 5½ Pfund Heu und 3½ Pfund Holzmehl verabreicht, den Vergleichspferden die gleiche Menge Hafer und Heu neben 4½ Pfund Stroh. In der vierten, über vier Wochen dauernden Periode erhielten die Versuchspferde 1 Pfund Hafer (7 Pfund) weniger als die Vergleichspferde, aber dieselbe Menge Heu neben 4½ Pfund Holzmehl. Hier wurden also das Stroh und 1 Pfund Hafer durch Holzmehl ersetzt. Die Versuchspferde erhielten außerdem während der ganzen Versuchszeit täglich 50 g Schlemmkreide.

Der Versuch erlitt einige Male für kurze Zeit infolge multrigen Hafers vorübergehend Störungen, die aber nicht in Betracht kommen, da sie Versuchs- und Vergleichspferde gleichmäßig betrafen.

An die vierte Periode schloß sich eine fünfte, in der bei der Hälfte der Versuchspferde die Holzmehlration allmählich wieder durch Häcksel ersetzt wurde; in den ersten 14 Tagen wurde die Holzmehlration auf 2½, in den nächsten zwei Wochen auf 1 und dann während 20 Tage auf ½ Pfund ermäßigt und durch 2½ Pfund Stroh-Häcksel ersetzt. In den letzten drei Wochen gelangte noch

**) Ellenberger und Waentig. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1917, Nr. 22.
Ellenberger und Grimmer und Ellenberger und Waentig, Jahresbericht der Tierärztl. Hochschule in Dresden über die Jahre 1915/16.

Strohstreu zur Verwendung. Die andere Hälfte der Versuchspferde erhielten die alte Ration (7 Pfund Hafer, 5½ Pfund Heu und 4½ Pfund Holzmehl) und die noch vorhandenen Vergleichspferde (ein Teil dieser war ausgeschieden worden) 8 Pfund Hafer, 5½ Pfund Heu und 4½ Pfund Stroh.

In bezug auf das Körpergewicht und Allgemeinbefinden und Leistungsfähigkeit zeigten sich während dieser acht Wochen umfassenden Periode, in der bei einer Anzahl der Versuchspferde an Stelle des über drei Monate lang verabreichten Holzmehls allmählich wieder Strohhäcksel gegeben wurde, keine nennenswerten Unterschiede zwischen den drei Gruppen von Pferden, ein sehr zu beachtendes Ergebnis.

Beim Abschluß des gesamten vom 3. Oktober bis 6. März dauernden, also fünf Monate umfassenden Versuchs zeigte sich, daß keine beachtlichen Unterschiede des Körpergewichts zwischen dem Anfangsgewicht am 3. Oktober 1916 und dem Endgewicht am 6. März 1917 zwischen Versuchs- und Vergleichspferden bestanden.

Die 24 Pferde*), die zu dem Versuche mit stabilisiertem Kiefernholzmehl verwendet wurden, zerfallen in zwei Gruppen, die der schweren und leichteren Pferde, die ersteren wogen durchschnittlich über 500 (bis 570), die letzteren dagegen durchschnittlich 400 kg (von 370—430). Die leichteren Pferde, deren Dienst auch weniger anstrengend war, erhielten 1 Pfund Hafer täglich weniger als die schweren Pferde.

Durch äußere Verhältnisse wurden wir genötigt, während der ersten 17 Tage unstabilisiertes Fichtenholzmehl anstatt Kiefernholzmehl zu verabreichen. In dieser ersten Periode bekamen die Versuchspferde 1 Pfund Heu weniger als die Vergleichspferde, aber die gleiche Hafer- und Strohmenge, daneben aber 3 Pfund Holzmehl. Das Körpergewicht der Versuchspferde zeigte dabei eine Zunahme. In der zweiten, etwa elf Wochen umfassenden Periode wurde den Versuchspferden das Stroh ganz entzogen, dafür erhielten sie 3 Pfund Kiefernholzmehl, daneben die gleiche Menge (zunächst 9 bzw. 8, dann 8½ bzw. 7½ Pfund) Hafer und Heu (6 Pfund) wie die Vergleichspferde.

In der vierten, fünfwöchigen Periode wurde bei den Versuchspferden die Haferration bei den leichten Pferden auf 6½, bei den schweren auf 7½ Pfund und die Heuration auf 4 Pfund ermäßigt und die Holzmehlration um 1 Pfund, also von 3 auf 4 Pfund erhöht, während die Vergleichspferde die alte Ration (8½ Pfund Hafer und 7 Pfund Heu bei den schweren und 7½ Pfund Hafer und 7 Pfund Heu und 4½ Pfund Stroh bei den leichten Tieren) beibehielten. Merkwürdigerweise zeigten während dieser Periode die Versuchspferde trotz ihrer geringen Hafer- und Heuration günstigere Gewichtsverhältnisse als die Vergleichspferde bei der erheblich besseren Hafer- und Heuration. Am Ende des gesamten Versuchs waren die Gewichte der Versuchspferde günstiger als die der Vergleichspferde. (Schluß folgt.)

*) Ein Versuchs- und ein Vergleichspferd erkrankten an Brustseuche, genasen aber bei Salvarsanbehandlung relativ rasch.

Abschnürung des Dünndarmes durch das Ligament. pubo-vesico-umbilicale beim Rind.

Von Dr. **M. Jöhnk** in Berne (Oldbg.).

Meine Beobachtungen und Erfahrungen bei der Dünndarminvagination des Rindes habe ich in einer früheren Arbeit veröffentlicht (Archiv f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde 1911, Bd. 37). An Hand der Literatur ermittelte ich, daß, vom Überwurf des Ochsen abgesehen, Abschnürungen bzw. Einklemmungen des Dünndarmes beim Rind nur selten beschrieben worden sind. Als in Frage kommende verschiedene Ursachen der Darm-Einklemmung bzw. Abschnürung sind in der Literatur bisher beschrieben worden: 1. Darmstrangulation durch den persistierenden Urachus [Knitl (1), Parant (2)]; 2. Abschnürung durch die obliterierte Nabelarterie [Vaeth (3), Jöhnk (4)]; 3. Einklemmung des Darmes in Netzrisse [Detroye (5), Ostertag (6), Kränzle (7)]; 4. Einklemmung des Darmes in Risse des Mesenteriums [Jöhnk (8), Schiel (9)]. Die vorstehend angeführten, in der Literatur niedergelegten Fälle sind somit nur spärlich, eine Bereicherung der Kasuistik ist angezeigt, um das klinische Bild, insbesondere den sehr wichtigen Rektalbefund festzulegen. Die Krankheitsgeschichte eines Falles lasse ich nachstehend folgen.

Anamnese. Am 28. März 1916 gegen 10 Uhr abends erkrankte eine Wesermarschkuh an sehr heftiger Kolik. Der Besitzer K. O. in G. konsultierte mich nachts. Ich ließ dem Tiere in zweistündigem Abstand je 30 g Chloral. hydrat. in warmem Wasser aufgelöst eingeben und riet, falls dies zur völligen Beruhigung des Tieres nicht führen sollte, zur Verabreichung von 1 Liter Branntwein per os.

Befund. (29. März vormittags.) Das Tier liegt flach auf einer Seite und zieht von Zeit zu Zeit die Hinterbeine gegen den Unterbauch. Die Futteraufnahme wird gänzlich verweigert. Der Aufforderung zum Aufstehen folgt das Tier überraschend schnell. Im Stehen wird dorsale Krümmung der Wirbelsäule und geringes Hin- und Hertreten gesehen. An der Respiration und Zirkulation sind keine auffälligen Veränderungen vorhanden, weshalb auf eine eingehendere Untersuchung verzichtet wird. Die Bauchdecken sind nicht gespannt, Druck in die rechte untere Flankengegend löst Schmerzensäußerungen aus. Bildung einer Hautfalte über dem Widerrist und Druck auf den Schaufelknorpel sind schmerzlos für das Tier. Wanstgeräusche fehlen, Darmgeräusche sind sehr schwach wahrzunehmen.

Rektalbefund. Der After ist geschlossen, seine Umgebung ist nicht mit blutigen Massen beschmiert. Das Rektum enthält sehr wenig Fäzes. Peristaltische Wellen sind sehr schwach vorhanden. Vor dem Schambein und etwa in gleicher Höhe damit fühlt die untersuchende Hand zwei stark gefüllte Darmschlingen, die sich etwas verschieben lassen. Bei der Berührung gibt die Kuh hochgradige Schmerzen durch Stöhnen und Schlagen zu erkennen, und sie wirft sich rücksichtslos nach der Seite um. Bei einer erneuten, vorsichtigen Untersuchung gelingt es, die prall gefüllten Darmschlingen als zwei nebeneinander liegende Wülste zu fühlen. Unter diesen Wülsten macht sich ein gespannter Strang bemerkbar, der die allgemeine Richtung ventral und oral aufweist und gerade mit den Fingern umspannt werden kann. Beim geringsten Zug an diesem Strange treten lebhafte Unruheerscheinungen auf, so daß der Versuch, den Strang durch Zug zu sprengen, aufgegeben werden muß.

Diagnose: Abschnürung des Dünndarmes.

Therapie: Laparotomie am niedergelegten Tier. Die Ausführung der Operation erfolgte am Abend des gleichen Tages, weil ich vorher aus anderen Gründen verhindert war.

Narkose durch 60 g Chloral. hydrat. und 1 Liter Branntwein per os. Vorbereitung des Operationsfeldes durch Rasieren und Aufpinseln von Jodtinktur. Die Laparotomie fand in der rechten oberen Flankengegend bei senkrechter (dorsoventraler) Richtung des Hautschnittes statt, die einzelnen Muskellagen wurden stumpf im Verlauf der Faserrichtung auseinander gedrängt, das Peritoneum wurde durch die Schere gespalten. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fließt klare, gelbe, seröse Flüssigkeit nach außen. Die in die Bauchhöhle eingeführte Hand fühlt alsbald in der Nähe des Beckeneingangs die durch einen streichholzdicken Strang abgeschnürten Darmschlingen. Der abschnürende Strang nimmt seinen Anfang in dem am Schambein vorhandenen Fettgewebe (die genaue Lage der Anheftungsstelle wurde leider nicht festgelegt), er endet in der Richtung auf den inneren Bauchnabel (die genaue Endigungsstelle konnte mit der Hand nicht erreicht werden). Nach Feststellung des Verlaufs und der Stärke des abschnürenden Stranges, der in Form eines Knotens um den Darm geschlungen war, wurde zunächst die Ansatzstelle in der Nähe des Nabels durch Zug gesprengt und dann in gleicher Weise die Endigung am Schambein durch Zug getrennt.

Naht der Bauchwunde in Etagen (Peritoneum und Muskulatur in fortlaufender Naht mit Katgut, die Haut in Entspannungs- und Knüpfnaht mit Ramiezwirn). Bepinselung der Naht und deren Umgebung mit Jodtinktur. Schutz der Operationsstelle durch übergelegte und befestigte Tücher sowie Festlegung des Schwanzes auf die linke Seite.

Alsbald nach Beendigung der Operation erhob sich die Kuh, und ehe der Besitzer sich noch recht von seinem Erstaunen erholt hatte, begann das Tier, die Lagerstreu zu verzehren; das Staunen des Besitzers und der Hilfsmannschaften war jetzt wirklich köstlich, weil die Kuh bestimmt als verloren angesehen worden war.

Am 4. Tage post operationem entfernte ich die Entspannungsnähte, am 7. Tage wurden die übrigen Knüpfnähte der auf erstem Wege geheilten Wunde herausgenommen. Erwähnen möchte ich hier noch, daß das Tier am Morgen nach der Operation die früher verzehrte Futtermenge wieder zu sich nahm; am zweiten Tage hatte die Milchmenge ihre alte Höhe wieder erreicht. Die Kuh ist seither gesund geblieben.

Es dürfte angezeigt sein, die in der Literatur niedergelegten Fälle von Abschnürung des Dünndarmes, bei denen ein Rektalbefund erhoben wurde und Heilung durch Laparotomie erzielt werden konnte, hier kurz zu referieren. Es handelt sich dabei nur um die Fälle von Knitl (1) und Jöhnk (4).

In der Mitte des hinteren Teiles der Bauchhöhle einer Kuh fand Knitl (1) einen stricknadelstarken Strang, der von oben nach abwärts und vorwärts in der Richtung auf die Nabelgegend verlief. Nach der Laparotomie stellte K. fest, daß eine schwarzrot verfärbte und etwa 50 cm lange Schnur vom Blasenscheitel zum Nabel verlief; es handelte sich um den persistierenden Urachus, der sich nach der Geburt nicht retrahiert hatte und zur Abschnürung des Darmes führte. Die Kuh wurde geheilt.

Jöhnk (4) erhob durch rektale Untersuchung einer Kuh folgenden Befund. Vor dem Schambein und in der Nähe der Gebärmutter ist eine prall gefüllte Darmschlinge zu fühlen, die sich nur wenig verschieben läßt. Ein gespannter Strang konnte nicht nachgewiesen werden. Nach der Laparotomie erwies es sich, daß ein federkieldicker Strang eine Dünndarmschlinge abgeschnürt hatte. Der abschnürende Strang stand auf der einen Seite mit der Harnblase und auf der anderen Seite mit dem Ligament. latum uteri in Verbindung; es handelte sich hier um die obliterierte Nabelarterie. Die Kuh wurde geheilt.

In dem oben von mir veröffentlichten und in den beiden zitierten Fällen besteht eine große Ähnlichkeit, denn in allen 3 Fällen stand der abschnürende Strang in näherer Beziehung zur Harnblase. In dem von Knitl beschriebenen Fall war der im Ligament. umbilico-vesicale verlaufende Urachusrest als abschnürender Strang tätig, während sich bei dem in Rede stehenden Patienten sowohl das Nabelblasenband als auch dessen unmittelbare Fortsetzung zum Schambein an der Abschnürung des Dünndarmes beteiligt hatte. Da das Ligament. pubo-vesico-umbilicale mit dem Bauchfell überall in unmittelbarer Verbindung steht, so war es vor der Entstehung der Darmabschnürung erforderlich, daß das Band frei vom Schambein zum Nabel durch die Bauchhöhle zog. Das Band mußte sich also zu irgend einer Zeit aus seiner Verbindung mit dem Bauchfell gelöst haben, weil der freie Verlauf des Bandes, den ich bei Sektionen mehrfach beobachtet zu haben meine, nach Thieke nicht oder nur äußerst selten vorkommt. Der von mir beobachtete Fall von Abschnürung des Dünndarmes durch das Nabel-Blasen-Schambeinband kann deshalb mit Recht als ein sehr seltener angesehen werden. Das beweist auch die Literatur, die, soweit ich sie kenne, keinen Fall der gedachten Abschnürung enthält.

Am Schluß ist es mir ein angenehmes Bedürfnis, dem Prosektor am Anatomischen Institut in Berlin, Herrn Dr. A. Thieke, für seine mir bereitwilligst gegebenen anatomischen Hinweise auch an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Knitl. Münchner tierärztl. Wochenschrift 1909, S. 497.
2. Parant. Rev. gen. de méd. vét., 1906, Vol. 7, S. 127.
3. Vaeth. Bad. tierärztl. Mitteil. 1885, S. 124.
4. Jöhnk. Tierärztl. Rundschau 1911, S. 201.
5. Detroye, ref. Annal. de méd. vét. 1905, S. 217.
6. Ostertag. Repetor. f. Tierheilkd. 1880, S. 196.
7. Kränzle. Wochensch. f. Tierh. u. Viehz. 1904, S. 597.
8. Jöhnk. Münchn. tierärztl. Wochenschr. 1910, S. 1.
9. Schiel. Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1906, S. 610.

Referate.

Die mobilen Feld-Veterinär-Laboratorien.

Von M.-T.-A d. R. Dr. J. Wintersberger, Sachv. des M. F. V. L. der 2. Armee. (Q. Abt.)

(Feldtierärztl. Mitt. der k. u. k. 2. Armee, 1917, Nr. 3.)

Durch Errichtung der mobilen Feld-Veterinär-Laboratorien hat das Militärveterinärwesen einen wertvollen Ausbau erfahren, um den sich besonders Prof. Dr. Zwick verdient gemacht hat. Die Laboratorien, die der wichtigsten Aufgabe der Militärtierärzte, der Seuchentilgung, besonders zugute kommen, sollen keine einfachen Blutuntersuchungsstellen sein, sondern haben weiterreichende Arbeiten zu erledigen. Sie dienen: 1. der Vornahme diagnostischer Blutuntersuchungen wegen Rotz der Pferde, 2. diagnostischen Feststellungen bakterieller, experimenteller, histologischer und pathologisch-anatomischer Art bei den verschiedenen Infektionskrankheiten der Haustiere, 3. allen Untersuchungen aus dem Gebiete der Fleisch- und Milchhygiene, ferner Harn- und Futteranalysen. Verfasser bespricht die Verfügungen, betreffend das Verfahren bei den Rotzuntersuchungen. Bei Füllung der Blutröhrchen rät er jede Schlammbildung zu vermeiden. Man müsse die Innenwand der Blutröhrchen so an die Abflußöffnung der Kanüle legen, daß der Blutstrahl an derselben langsam herabläuft. Hinsichtlich der Proben bei den anderen Seuchen und Krankheiten sei auf die Entnahme geeigneten Materials und sorgfältige Verpackung zu achten, was im einzelnen dargelegt wird. Beim Verdacht auf Piroplasmose sind zwecks Einsendung von defibriniertem Blute Gläser mit Glasperlen zu verlangen. Zu Exsudaten u. dgl. (Eiter, Sekreten, Exkreten) kann während der wärmeren Jahreszeit 15 Proz. Kochsalz beigegeben werden; Gewebsstücke zu histologischen Untersuchungen können in 4 proz. Formalinlösung gelegt werden. Der Versand von Kadaverteilen erfolgt am besten mit besonderen Boten, nicht mit der Post. Gl.

Verdacht auf Rotzinfektion.

(Aus dem Bericht des ungarischen Landesveterinärrats für das Jahr 1916.)

Im Verdacht der Rotzinfektion stehen jene Pferde (Esel, Maultiere), die mit rotzkranken oder rotzverdächtigen Pferden (Eseln, Maultieren) in gemeinsamen Stalle oder Hofe waren oder mit solchen Tieren zusammen weideten, mit solchen getrieben wurden oder auf irgend eine andere Art in Berührung standen, aus gemeinsamer Tränke (Tränkeimer) tranken. Endlich solche Pferde, die mit krankhaftem Sekret kranker oder verdächtiger Tiere verunreinigte Gegenstände (Futterreste, Stallgeräte usw.) derart berührten, daß sie angesteckt werden konnten. Wenn in der dritten Woche nach solcher unmittelbaren oder indirekten Berührung das diagnostische Verfahren negativ ausfällt, ist der Verdacht auf Rotzinfektion als erloschen zu betrachten. Als diagnostisches Verfahren genügt nötigenfalls die Ophthalmoreaktion.

Die Dauer der Infektionsmöglichkeit der rotzkranken oder rotzverdächtigen Pferde (Esel, Maultiere) kann auf zwei Wochen angesetzt werden bei akuten Rotzfällen ohne chronische Veränderungen, weiter, wenn an den Schleimhäuten oder in den Lungen nur graue, saftige und mit rotem Hof umgebene Knötchen vorhanden sind. Demgegenüber soll diese Zeit auf vier Wochen festgestellt werden bei Knoten und Geschwüren, auf zwei Monate, wenn bindegewebige Rotzneubildungen, Knoten mit eingetrocknetem, käsigen Inhalt und zäher Bindegewebskapsel, knorpelharte Anschwellung der Kehlgangslymphknoten, harte schmerzlose Verdickung der Füße, eventuell Gelenks- oder Knochenrotz vorhanden sind. Dr. Z.

Nasenabszesse beim Pferde.

Von M.-T.-A. im Felde Josef Toutenui.

(Feldtierärztl. Mitt. der k. u. k. 2. Armee, 1917, Nr 3.)

Differentialdiagnostisch gegenüber Rotz kommen in Betracht umfangreiche Narben und glattrandige Durchlöcherungen an der Nasenscheidewand. An einem großen Pferdematerial hat Toutenui schon im Frieden mehrfach kleine Abszesse unter der Schleimhaut der Nasenscheidewand entdeckt, immer in bestimmten Abschnitten derselben und im Zusammenhange mit den Lymphgefäßen stehend. Dabei wurde auch der Knorpel angegriffen Wahrscheinlich entstehen bei Erkältung oder gutartigen Eiterungen zunächst Nasenkatarrhe und in schweren Fällen kruppöse Entzündungen oder Abszesse in der Scheidewand. Die Schleimhaut und der Knorpel darunter sterben ab, so daß die erwähnten Löcher mit glattem Rande sich ausbilden. Gl.

Zur Übertragung der Pferderäude auf den Menschen.

Von Untertierarzt Dr. Alfred Trawinski, Mitglied der k. u. k. Salubritätskommission.

(Feldtierärztl. Mitt. d. k. u. k. 2. Armee, 1917, Nr. 3.)

In einer Abhandlung, betitelt „Pferderäude bei der Isonzoarmee", schildert der Verfasser, unter Anlehnung an von ihm bereits auf dem tierärztlichen Kongreß in Budapest im Juli 1917 gemachte Mitteilungen, die Pferderäude bei der Isonzoarmee, ihre Verbreitung, die Ursachen der Übertragung und die Bekämpfung. Durch mikroskopische Untersuchung wurde ermittelt — Verfasser arbeitete im bakteriologischen Feldlaboratorium Nr. ...; Doz. Dr. Ruß —, daß ausschließlich Sarkoptesräude vorlag. In der Arbeit macht er auch bemerkenswerte Angaben zur Übertragung der Pferderäude auf den Menschen. Die mit der Wartung beauftragten Soldaten erkrankten infolge der steten Berührung mit den infizierten Pferden in erheblichem Prozentsatze, die mit der Behandlung der kranken Tiere betrauten dagegen nur ausnahmsweise. Die Pferderäudemilben können sich beim Menschen nicht gut akklimatisieren, sie dringen nur oberflächlich in die Haut ein, bilden keine Gänge und entwickeln sich nicht weiter, im Gegensatze zu den Krätzemilben der Menschen. Sie sind schwer nachweisbar und gehen bald zugrunde. Der Ausschlag ist gutartig. Es entstehen auf der Haut, besonders am Stamm und an den Seiten, auf den Armen und Oberschenkeln kleine Knötchen, die beim Aufkratzen von einer hellroten Quaddel umgeben sind. Der Ausschlag heilt ab, wenn die Gelegenheit zur Neuansteckung aufhört. Eine bräunliche Pigmentation an den erkrankt gewesenen Stellen zeigt noch längere Zeit die ehemalige Erkrankung an. Gl.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Tod fürs Vaterland starb:

Leutnant Hans Martens (stud. med. vet.).

Vermißt:

Hauptmann und Bataillonsführer Dr. Bernhard Stolpe (Polizeitierarzt in Hamburg).

Verwundet:

Stabsveterinär Josef Michel (Tierarzt in Beerfelden).
Vizefeldwebel Ludwig Eißele (cand. med. vet.).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Generaloberveterinär Louis Tennert (Korpsstabsveterinär in Gumbinnen).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Stabsveterinär Max Kressin (Stabsveterinär in Pasewalk).
Oberveterinär Hans Lewin (Tierarzt in Wiesenburg).
Feldhilfsveterinär Hans Schick (cand. med. vet.).
Leutnant Günther Wendland (cand. med. vet.).

Einhunderteinundsechzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 26. August bis Sonnabend, den 1. September 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatze unternahmen vielfach starke englische Erkundungsabteilungen Vorstöße gegen unsere Linien; sie wurden durchweg zurückgeschlagen. Westlich von Le Catelet fanden Kämpfe um das Malakoff- und Cologne-Gehöft statt, wobei der Feind geringe örtliche Vorteile erreichte, die bald darauf zum Teil ausgeglichen wurden. Zwischen Kolonie St. Auguste und Lens wurden die Kanadier blutig abgewiesen. An der Straße Ypern—Menin und zwischen Langemarck und der Bahn Ypern—Roulers unternahmen die Engländer unter Verwendung zahlreicher Panzerwagen und tieffliegender Flugzeuge nach stärkstem Trommelfeuer zwei heftige Angriffe gegen unsere Linien. Sie erreichten nur eine unbedeutende Einbuchtung unserer Stellung nordöstlich von Frezenberg. Im übrigen endigten diese Angriffe mit einer blutigen Niederlage der Feinde. Unser Gegenstoß warf die Engländer später aus der nordöstlich von Frezenberg gewonnenen Einbuchtung zurück. Nordöstlich von Wiltje brach ein heftiger Vorstoß der Engländer im Feuer und Nahkampf verlustreich zusammen.

Nach stärkster Artilleriewirkung südwestlich Pargny in unsere vordersten Gräben eingedrungene französische Abteilungen wurden durch schnellen Gegenstoß geworfen. Ein Vorstoß der Franzosen von Höhe 344 nordwärts wurde blutig abgewiesen. Bei Beaumont, im Fosses- und Chaumewald nach Trommelfeuer einsetzende Angriffe der Fransosen drängten uns anfänglich aus Beaumont und den Waldstücken heraus. Im Gegenstoß wurden Dorf und Wälder zurückgenommen und einige Gefangene einbehalten. Erneute feindliche Angriffe an diesen Stellen scheiterten. Angriffe beim Gehöft Hurtebise, am Winterberg und bei Corbeny wurden abgewiesen.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatze nahmen unsere Truppen die Dolzok-Höhe und das Dorf Bojan im Sturm. Mehr als 1000 Gefangene, 6 Geschütze und zahlreiche Maschinengewehre fielen in unsere Hand. Beiderseits des Ojtoztales stürmten schlesische und österreich-ungarische Truppen einige Höhenstellungen und wiesen beiderseits von Grozesci starke Gegenangriffe ab. Mehr als 600 Gefangene wurden eingebracht. Am Gebirgsrande westlich des mittleren Sereth nahmen wir nach wirkungsvoller Artillerievorbereitung Muncelul. Der Feind büßte über 1000 Gefangene, 3 Geschütze und 50 Maschinengewehre ein und erlitt empfindliche blutige Verluste. Gegenangriffe wurden abgeschlagen, Iresti genommen und der Feind über die Höhe nördlich davon gegen das Susitatal gedrängt.

An der mazedonischen Front wurden serbische Abteilungen am Dobropolje, englische Bataillone westlich des Dojransees unter schweren Verlusten abgewiesen. Nev.

Mein Kriegsdienst 1914—1917.

Von Reinhold Schmaltz.

I. Einleitung.

Tot gesagt bin ich worden, auf und ab in der ganzen Luisenstraße zu Berlin. — Da durch eine seltene Feinfühligkeit aller Anwohner die düstere Mär von meiner alten Mutter so lange ferngehalten worden war, bis ich mich selbst wieder lebendig hatte melden können, habe ich mich leicht getröstet, des altbewährten Aberglaubens gedenkend, daß solche Mär dem Betroffenen wohlbekömmlich sei.

Gefangen gesetzt mit meinem ganzen Bataillon hat mich ein übles Gerücht, dessen rasche Verbreitung „durch alle deutschen Gaue“ fast den Verdacht böswilliger Brandstiftung erweckte. — Unverwundet gefangen zu sein, ist mindestens nicht gerade rühmlich, und die ganze Truppe mit hineinzuziehen, spricht nicht eben für Führertalent (wenn es auch dem Geschicktesten passieren kann). Deshalb war dies Gerücht mir schon ärgerlicher und erregte meinen unwirschen Widerspruch.

Als nun aber gar, noch im letzten Jahr, Briefe von Kollegen mir immer wieder zeigten, daß man mich in Schlafrock und Pantoffeln hinter'm heimischen Ofen wähnte, da spürte ich Entrüstung. Hatte doch meine Eitelkeit vermeint, daß die kollegiale Öffentlichkeit von meinem Auszuge Notiz genommen habe. — Nichts ist freilich geeigneter als der Krieg, dieser Krieg wenigstens, um dem Nachdenklichen die völlige Belanglosigkeit des Einzelnen inmitten der ungeheueren Ereignisse zu Gemüte zu führen und ihn immer bescheidener zu machen. Deshalb ging auch der schon stark geschrumpften Eitelkeit die Wunde nicht allzutief.

Immerhin hat, über das Persönliche hinaus, die freiwillige Teilnahme eines Fünfzigers an dem großen Krieg den Wert eines Beispiels.*) Der Wunsch, irrigen Gerüchten den Boden ein für allemal zu entziehen, wird auch begreiflich sein. Beides mag zur Begründung dienen, daß ich hier über meinen Kriegsdienst, nachdem dieser sein unfreiwilliges Ende gefunden hat, kurz berichte. —

Als ich am 31. Juli 1914 zum letztenmal vor den Studenten stand und einige Worte des Abschiedes an sie richtete (B. T. W. 1914, S. 607), wußte ich nicht, daß ich mich verhältnismäßig schnell auch an der Front befinden würde. Man war ja damals sehr unnahbar. Mußten selbst junge Kriegsfreiwillige von Regiment zu Regiment um Aufnahme beinahe betteln gehen, wievielmehr alte Überständer, für die gar keine Verwendung in der Front vorhanden zu sein schien. War ich doch (von 1880 Offizier und von 1895 Hauptmann) schon über 10 Jahre aus der Reserve ausgeschieden, nachdem ich ihr volle 25 Jahre angehört hatte.

Eines schönen Tages aber hatte ich unverhofft doch eine mobile Kompagnie.

1914.

2. Feuertaufe.

Das waren die Berliner „Hurraregimenter“, jene prächtige Jungmannschaft, die in der lodernden Begeisterung erster

*) Ich glaube sagen zu dürfen, daß sowohl aus meinem früheren Kameradenkreis der rüstigen grünen Farbe als auch unter den Offizieren aus dem tierärztlichen Stande keiner von meinen Jahren annähernd so lange im Kriege (worunter ich die Front verstehe) ausgehalten hat. Daß übrigens einzelne noch viel Ältere aus anderen Kreisen draußen gewesen sind, ist ja bekannt.

Kämpfe noch mit Gesang gegen feindliche Gräben stürmte. Die Bataillone aus den einzelnen Stadtbezirken zusammengestellt, kaum den Andrang fassend. Lauter Kriegsfreiwillige: Assessoren und Referendare, die nicht gedient gehabt hatten, Studenten und Gymnasiasten bis zum 15 jährigen Sekundaner (der als echter Held mit dem Kreuz auf der Brust im flandrischen Schützengraben gestorben ist), junge Kaufleute und Techniker, gewiegte Berliner Jungen aller Art, fast zu viel Intelligenz auf engem Raum zusammengebracht für die lückenreißenden Kugeln, ein Draufgängertum, wie ich es so geschlossen nicht wieder gesehen habe.

Und diese prächtige Jugend ist dennoch einer gröblichen Verleumdung verfallen, der auch an dieser Stelle eine verächtliche Abweisung gebührt. Nach der Mutter sollten sie geschrien haben (!) im ersten Gefecht, so erzählten die Berliner Klatschbasen beiderlei Geschlechts. Ein später für geisteskrank erklärter Vizefeldwebel (leider von meiner Kompagnie), der sich offenbar selber gedrückt hatte, band sogar der „Täglichen Rundschau" einen Artikel auf, wonach die Grenadiere vom mißlungenen Sturm zurückgeflutet seien mit dem Schreckensruf „sauve qui peut (!), die Franzosen kommen". Ich meine, schon dieses „sauve qui peut" hätte erkennen lassen müssen, wes Geistes Kind der Artikelschreiber war. Freilich waren viele Berliner Angehörige an diesen Albernheiten wohl nicht ohne Schuld, indem im Schmerz über die großen Anfangsverluste allerlei Schauergeschichten verbreitet und sogar Proteste laut wurden, als ob die Regimenter zu Unrecht zum Sturm eingesetzt worden seien. Die Behauptung, sie wären nur als Besatzungstruppe für Antwerpen bestimmt gewesen, war natürlich sinnlos; solche Rolle wäre auch gerade nach dem Geschmack dieser Kriegsfreiwilligen gewesen. Eine englische Zeitung war es, die ihnen, gegenüber all' jenem Gefasel, die beste Ehrenrettung gegeben hat in einem Bericht über das Gefecht bei Dixmuiden mit den schlichten Worten: „verstehen noch nicht zu kämpfen, aber wissen zu sterben"*).

Einige dieser Regimenter, darunter auch meines, wurden am 21. Oktober, nach einigen leichteren Vorgefechten, zum Sturm auf Dixmuiden am Yserkanal angesetzt — ihre Feuertaufe. Der Sturm mißlang und konnte in seiner improvisierten Form auch wohl nicht gelingen. Zu den Abgeschossenen gehörte auch ich, hatte mich jedoch mit durchschossenem Oberschenkel auf eigenen Füßen vom Gefechtsfeld, das nicht unser blieb, zurückschleppen können**).

In fünf Wochen war der glatte Schußkanal des Infanteriegeschosses heil, und anfangs Dezember war ich wieder bei meiner Kompagnie. Leider hatte ich aber doch die am 10. November mit geringem Verlust geglückte, weil gut vorbereitete, Erstürmung vor Dixmuiden durch unsere Brigade versäumen müssen.

Bei meiner Rückkehr zum Regiment war dieses eben aus einer schweren Stellung gekommen und lag in Ruhe in flandrischen Dörfern. Division, Brigade, Regiment hatten neue Kommandeure. Die Brigaden des Armeekorps waren zu verschiedenen Aufgaben weit auseinander gezogen; erst nach Jahresfrist sind sie alle wieder zusammen gekommen.

Unsere Brigade kam für Monate in das flandrische Städtchen Meenen, teils um einem dort am Ypernbogen fechtenden Armeekorps zu Reserve und Ablösungen zu dienen, teils wohl auch, um nach der etwas harten Feuertaufe Zeit zur Wiederauffrischung zu erhalten.

In Meenen wurde das erste Weihnachtsfest im Felde gefeiert. Lichterglanz und Gabenfülle wie daheim und reicher noch für viele. Welche verschwenderische, übertriebene Menge von Liebesgaben (manche Soldaten erhielten bis 40 Pakete)! Mit dem Überfluß hätte man besser viele arme Kinder in Deutschland, deren Väter im Felde standen, erfreut*).

Rührend waren Sendungen von Unbekannten mit der Bestimmung: für arme Soldaten, die von Hause nichts bekommen. Zu Ehren der Kameradschaft sei es gesagt, daß diese auch ohnedies nicht leer ausgegangen wären, denn wer viel hatte, verteilte. Das beredteste Zeichen für das lebendige Gefühl der Zusammengehörigkeit war übrigens der unter all diesen, so verschiedenen Kreisen angehörigen, jungen Männern von vornherein frei vereinbarte Gebrauch, sich unterschiedslos zu duzen. (Fortsetzung folgt.)

Aus Ungarn.

Auszeichnung. Dem königl. ung. Honorarobertierarzt Georg Sieß, fürstlichem Gestütsleiter in Pusztavacs, wurde in Anerkennung seiner vorzüglichen eifrigen Dienste das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone verliehen.

Tierarzt in der V. Rangklasse. Die Stelle des Veterinärdirektors der Haupt- und Residenzstadt Budapest wurde in die V. Rangklasse (entspricht der eines Ministerialrats) eingereiht. Die Stelle ist von Tierarzt Albert Breuer, Honorarprofessor der Tierärztlichen Hochschule in Budapest, besetzt.

Von der Tierärztlichen Hochschule in Budapest. Im Studienjahre 1916/17 wurden in Budapest fünf Tierärzte als Dr. med. vet. promoviert, 15 Tierärzte approbiert (darunter 12 Militärveterinärakademiker). Die Zahl der Studierenden war im Wintersemester 71, im Sommersemester 68 (Zivilstudierende 27 bzw. 24). Dr. Z.

---

*) Der Abgeordnete Haas hat (wenn ich nicht irre, im Berliner Tageblatt) eine weitere Herabsetzung der Dienstzeit befürwortet (man denke: nach diesem Kriege, der das Ausbildungsgebiet der Infanterie mindestens verdoppelt) und mit dem Hinweis begründet, daß gerade die hier in Rede stehenden Regimenter das Genügen einer kurzen Ausbildungszeit erwiesen hätten. Ein unglücklicheres Beispiel konnte Herr Haas nicht wählen, weil man damit gerade das Gegenteil beweisen könnte.

**) Ich wußte erst gar nicht, daß ich einen Schuß hatte. Ich spürte einen Schlag am Gesäß und drehte mich wütend (aber, wie ich zu meinem Ärger bekennen muß, mit einem „Au") um, weil ich glaubte, die hinter mir laufenden Leute hätten mich gestoßen. Dann fiel mir plötzlich ein kleines Loch im Rock auf, und als ich den Rockflügel hob, sah ich ein ebensolches in der Hose. Nun erst wurde mir der Zusammenhang klar. Bald darauf wurde mir auch das Bein so schwer, daß ich mich setzen mußte. Dann mußte ich mich platt aufs Feld drücken, weil ein tolles Maschinengewehrfeuer darüber fegte. Jeden Augenblick erwartete ich eine zweite Kugel. Als das nachließ, machte ich mich mit Hilfe eines Mannes, der mich stützen konnte, auf und gelangte abends zu einem Verbandplatz. „Da haben Sie aber Glück gehabt", sagte der Arzt. Geringer Blutverlust, aber vordere Schußöffnung etwa 2 cm unter der Leistenfurche und ebensoweit lateral von der Iliaca, Ausschuß mitten auf den Glutaeen. Bei der Lage von Ein- und Ausschuß war die Unversehrtheit des Pfannengelenks schwer verständlich. Erst später, am Skelett, wurde mir klar, wie das Geschoß hart daran hatte vorbeigehen können. Wahrscheinlich bin ich, nach der ersten Schmerzempfindung, den Wundöffnungen und nach den kleinen Narben zu schließen, von rückwärts angeschossen aus einem einzelnen, durchrannten, aber nicht gehörig durchsuchten Gehöft, das dann in Flammen aufging.

*) Als beim zweiten Weihnachtsfest im Felde weniger Liebesgaben eintrafen und auch die Familienpakete auf ein vernünftiges Maß zurückgegangen waren, tat das dem Vergnügen auch keinen Abbruch. Das dritte Weihnachtsfest haben wir überhaupt nicht feiern können.

— **Zum Verkehr mit Arzneimitteln.** Durch eine Verordnung des Bundesrats vom 22. März ist der Großhandel mit Arzneimitteln vom 16. April 1917 ab nur solchen Personen gestattet, denen eine besondere Erlaubnis hierfür erteilt worden ist.

Einer Erlaubnis soll dagegen nicht bedürfen der Kleinhandel (d. h. die unmittelbare Abgabe an die Verbraucher) in Apotheken, in sonstigen Handelsbetrieben und die Abgabe von Arzneimitteln durch Tierärzte, soweit sie in Ausübung ihrer tierärztlichen Tätigkeit Arzneimittel unmittelbar an die Verbraucher abgeben dürfen. Außerdem sind von der Verpflichtung zur Einholung der Erlaubnis die Personen befreit, die bereits vor dem 1. August 1914 den Großhandel in Arzneimitteln betrieben haben.

Die Erlaubnis wird nur auf Antrag von den durch die Landeszentralbehörde bestimmten Stellen erteilt.

Die Steigerung des Preises für Arzneimittel durch unlautere Machenschaften, namentlich durch Kettenhandel, wird besonders unter Strafe gestellt, und ferner wird untersagt, daß in periodischen Zeitschriften — nicht also in Katalogen — bei Ankündigung über Veräußerungen von Arzneimitteln Preise angegeben werden.

Abgabe von Saccharin für tierärztliche Zwecke.

Schreiber dieses ordinierte jüngst für ein Pferd Saccharin. Nach einigen Tagen erhielt derselbe „zur künftigen Darnachachtung" folgende Erklärung der Steuerbehörde vom betreffenden Apotheker zugesandt: „In Abänderung der früheren Ausf. Best. zum Süßstoffges. wurde durch Beschluß des Bundesrates v. 21. 12. 16 bestimmt, daß **nur Ärzte** Anweisungen zum Bezuge von Süßstoff in Ausübung ihres ärztlichen Berufes und über nicht größere Mengen ausstellen dürfen, als zur Erhaltung oder Wiederherstellung oder zur Abwehr von Schädigungen der Gesundheit von Menschen in dem zur Behandlung stehenden Falle erforderlich erscheinen.

Die frühere Erlaubnis für Zahn- und Tierärzte, Anweisungen zum Bezug von Süßstoff auszustellen, ist damit in Wegfall gekommen."

Damit ist aber keineswegs vom Bundesrat ein förmliches Verbot, Saccharin für tierärztliche Zwecke zu verwenden, erlassen worden, sondern es ist nur die frühere unbeschränkte Befugnis, Saccharin aus den Apotheken in beliebiger Menge zu verschreiben, in gleicher Weise wie bei den Ärzten auch bei den Tierärzten, nachdem die jetzige Ordination auch bei den Ärzten mit einem konkreten Praxisfall im Zusammenhang stehen muß, aufgehoben worden.

Nun ist aber Saccharin ebenso wie in der Humanmedizin auch in der Veterinärmedizin ein Heilmittel, wenn auch hier in weit beschränkterem Umfange als dort, weil es eben weit weniger zuckerkranke Tiere als Menschen gibt; für Tiere ist es aber im gewissen Sinne unter den heutigen Zeitverhältnissen und zwar als Vehikel geradezu unentbehrlich, da alle natürlichen Süßstoffe beschlagnahmt sind. Man muß daher jetzt zu den künstlichen Süßstoffen greifen. Im Interesse der Tierbesitzer, damit solche ihren kranken Tieren die verordneten Arzneien leichter und erfolgreicher beizubringen vermögen, ist deshalb, abgesehen von der für bestimmte Erkrankungen der Tiere erforderlichen Verabreichung, die Ordination beziehungsweise Erweiterung des Bezugskreises von Saccharin auf Tierärzte gelegen. So können ja auch die Kommunalverbände an die Geschäftsbetriebe der Bäcker, Cafetiers, Gastwirte, Konditoreien, der Fabrikanten von Limonaden, Spirituosen, künstlicher Selterwasser usw. Quantitäten von Saccharin zuweisen. Es dürfte außer allem Zweifel stehen, daß die gleichen Stellen auch für den Geschäftsbetrieb der tierärztlichen Handapotheken, also für die tierärztliche Praxis überhaupt, Saccharin zur Abgabe genehmigen können. Es hat somit der Hemmschuh, wie er für das Dispensieren aus der Apotheke gegenüber den Tierärzten zurzeit angelegt werden muß, keinen Zweck. Möge daher die tierärztliche Interessenvertretung durch eine Anfrage bzw. Vorstellung an den Bundesrat bemüht sein, dieses unverständliche Hindernis durch eine sachgemäße Interpretation zu beseitigen und das Dispensieren von Saccharin zu ermöglichen. R.

Anfrage.

Gehören die preußischen Kreistierärzte zu den Staatsbeamten, denen jetzt eine Kriegszulage gezahlt wird? Bisher verlautet darüber noch nichts. Vet.-Rat Dr. D.

Bücherbesprechungen.

— **Deutsche Vollblutzucht.** Von Dr. **Richard Sternfeld**, Frankfurt a. M. Berlin 1917. Verlag der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde. Preis 2 M.

Als 39. Flugschrift haben die Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde Sternfelds 71 Druckseiten umfassendes Heft über deutsche Vollblutzucht erhalten, und man muß sagen, es ist dies eine besondere, nicht alltägliche Gabe gewesen. Das Erscheinen dieses gewandten hippologischen Schriftstellers fällt in die neueste Zeit, und was er bisher geliefert hat, verdient allerseits gelesen und zum größten Teile auch vor allem beachtet zu werden.

In dem vorliegenden Hefte bespricht Sternfeld in der ihm eigenen fließenden und sehr kritischen Weise folgendes:

Die Grundlagen der Vollblutzucht.
Die Zucht nach Leistung.
Nachteile der Zucht auf Frühreife.
Vorschläge zur Verbesserung der Zuchtprüfungen.
Die Zucht nach Exterieur und Korrektheit.
Die Beurteilung des Zuchtwertes.
Ahnentafeln.
Inländer und Ausländer in der deutschen Vollblutzucht.
Inländische und ausländische Mutterstuten.
Die Bedeutung der Inzucht für die Vollblutzucht.

Sternfeld liebt es, mit den althergebrachten Anschauungen schonungslos aufzuräumen, dabei aber auch mit zum Teil recht sehr beachtlichen Verbesserungsvorschlägen zu dienen. Die Zucht nach Exterieur und Korrektheit soll vollständig verlassen werden, die nach der Beschaffenheit von Lunge, Herz, Magen und Nervensystem an ihre Stelle treten. Der Verfasser betont, daß wir die Mängel dieser Organe nicht mit Augen sehen, nicht mit Händen greifen können; nun, für den Hippologen ohne physiologische und anatomische Kenntnisse mag das zutreffen! Bei der Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften geht Sternfeld scharf mit v. Oettingen, aber auch nur mit diesem allein, ins Gericht, daher kommt es, daß hier viel Selbstverständliches breit erörtert wird. Eine Heranziehung auch anderer Veröffentlichungen würde die Sache zweifellos sehr vereinfacht haben.

Das Kapitel über Inländer und Ausländer in der deutschen Vollblutzucht ist eine Glanzleistung ersten Ranges; wie das Ei des Kolumbus mutet's einen an, unendlich einfach und doch kam bisher niemand auf den Trichter; doch soll über diesen interessanten zeitgemäßen Abschnitt nichts verraten werden, den muß man im Original lesen, sonst geht viel verloren. Das gleiche gilt vom folgenden Absatz.

Über die Inzucht sind die Akten ja noch keineswegs geschlossen. Sternfeld bekannte sich als ausgesprochener Gegner derselben, seine Ansichten haben manches für sich. Interessant ist, daß der Verfasser das Vorkommen der Individualpotenz vollständig verneint. Hier schießt er wohl etwas über das Ziel hinaus.

Ich bin mir meiner Sache vollkommen sicher, wenn ich behaupte, daß niemand, der sich für Tierzucht interessiert, das Heft nach einmaligem Durchlesen befriedigt aus der Hand legen wird; das Studium dieser Flugschrift bietet so viele Anregungen und streift eine so große Anzahl wissenschaftlicher Fragen, daß man immer von neuem wieder an diese Blätter gefesselt wird und sie erst nach gründlichem, ernstem Durcharbeiten, dann aber hochbefriedigt, der Bücherei einverleibt. Nur eins sei noch erwähnt: Der Verfasser steht in unserer Zeit der Arbeitsteilung zweifellos an der ihm zukommenden richtigen Stelle, er wird zum mindesten Beträchtliches leisten, wenn seine Fähigkeiten entsprechend geweckt werden. Durch seine Arbeit zieht sich nun das stille Eingeständnis, daß der Einblick in das Innere des Pferdes fehlt. Sollte sich dieser Mangel nicht vielleicht doch beheben lassen? Ein besonderer Kenner in der angedeuteten Richtung wäre von unendlichem Werte.

Prof. Dr. Ew. Weber, Dresden.

— **Schweinefütterungsversuche mit Knochenleim in Form von Eiweißsparfutter.** Von Prof. Dr. Ahr (Berichterstatter) und Dr. Chr. **Mayr** in Weihenstephan. Sonderabdruck aus dem Landw. Jahrbuch für Bayern 1917, Heft 8. Verlagsanstalt von Carl Gerber in München, Angertorstraße 2. Preis 0,75 Mark.

In der vorliegenden Schrift werden Fütterungsversuche besprochen, die mit Leimfutter bei Schweinen angestellt sind, um die Frage zu klären, ob und inwieweit dieses unter bestimmten Futterverhältnissen einen Teil des Futtereiweißes ersetzen kann. Bei eiweißärmeren Rationen hat das eiweißfreie Knochenleimfutter rund ein Viertel des Gesamtfuttereiweißes zu vertreten vermocht, bei eiweißreicheren etwa ein Fünftel. Demnach hat sich das Leimfutter als Eiweißsparfutter und Eiweißersatz gut bewährt. Die in den Einzelheiten genau geschilderten Versuche sind in der Arbeit nachzulesen. Glage.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Preußische Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Veterinärrat Dr. *Storch*, Kreistierarzt in Schmalkalden. Der Militärverdienstorden 4. Kl. mit der Krone dem Regierungsrat im K. Staatsministerium des Innern Dr. *Gasteiger*. Der Verdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Stabsveterinär auf Kriegsdauer *Eduard Maier* und den Veterinären d. Res. *Ludwig Burgauer*, *Alois Neher* (Dillingen) und Dr. *Hans Regn* (Kitzingen). Die Großh. Hess. Tapferkeitsmedaille: dem Stabsveterinär a. D. *Gilfrich* in Mülhausen (Els.). Dem Schlachthofdirektor *Alfred Schroth* in Rudolstadt wurde der Titel Veterinärrat verliehen.

Ernennungen: Der Tierzuchtinspektor der Allgäuer Herdbuchgesellschaft Dr. *Josef Spann* (Immenstadt) zum Professor für Tierzucht an der Akademie für Landwirtschaft und Brauerei in Weihenstephan. Zum Bezirkstierarzt in Stadtsteinach der Distriktstierarzt *Oskar Orth* in Arnstein.

Versetzt: Der K. Bezirkstierarzt von Brückenau *A. Ade* auf Ansuchen in gleicher Diensteigenschaft nach Gemünden.

Todesfälle: Bezirkstierarzt a. D. Veterinärrat *Karl Kohlhepp* in Offenburg (Baden), Oberveterinär *Hugo Loewenstern* in Sande bei Bergedorf, Bezirkstierarzt a. D. *Jakob Riedinger* in Weißenburg, Oberveterinär a. D. *Franz Queitsch* in Nassau.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): I. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin

unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 37. — Ausgegeben am 13. September.

Über eine seuchenartig aufgetretene enzootische Bronchopneumonie bei Fohlen und über bakteriotherapeutische Eingriffe bei infektiösen Lungenprozessen.

Von Militärtierarzt Dr. **Julius Csonka**, Veterinärreferenten, und Regimentsarzt Dr. **Paul v. Szily**, Hygieniker des k. u. k. Militärkommandos in Kassa.

Im Oktober 1916 wurden vom nördlichen Kriegsschauplatze 335 Fohlen in ein stabiles Pferdespital des Militärkommandobereiches Kassa abgeschoben. Dieselben befanden sich größtenteils in einem stark herabgekommenen und räudigen Zustande. Sie wurden daher im genannten Spitale sogleich einer Räudebehandlung mit Rohöl unterzogen.

Von diesen Fohlen sind in den ersten 8 Tagen nach deren Eintreffen mehrere Tiere umgestanden. Die Anzahl der eingegangenen Fohlen nahm in der Folge rapid zu. Im Anfange ließen weder die klinischen Symptome noch die pathologisch-anatomischen Veränderungen auf eine bekannte seuchenartig auftretende Erkrankung schließen. Die Tiere sind hauptsächlich unter Erscheinung einer totalen Erschöpfung eingegangen. Bei der Obduktion wurden nebst einer allgemeinen Anämie Magen- und Darmkatarrh vorgefunden.

Nur einige Zeit später manifestierten sich die Fälle klinisch und pathologisch in derart prägnantem Bilde, daß eine sichere Diagnose gestellt werden konnte. Im allgemeinen konnte man eine akute und eine chronische Form der Krankheit unterscheiden.

In den akuten Fällen, welche nur bei den ganz jungen Fohlen beobachtet werden konnte, war die Atmung stark beschleunigt (60—80 pro Minute) und angestrengt. Die Patienten wurden von häufigem Husten gequält. Durch die Perkussion erkannte man einen gedämpften Schall an umschriebenen Stellen im unteren Drittel des Brustkorbes. Daselbst konnte man bei der Auskultation verschiedene katarrhalische Geräusche hören. In mehreren Fällen war eine akute Pleuritis und Perikarditis zu konstatieren. Die Temperatur war bis 41° Celsius erhöht, jedoch niemals konstant. Ein schleimig-eitriger Nasenausfluß war vorhanden.

Das Allgemeinbefinden der kranken Tiere hat zufolge der Atembeschwerden und der quälenden Hustenanfälle erheblich gelitten.

Die Freßlust war bis zum letzten Momente unverändert vorhanden.

Die von der akuten Form der Krankheit befallenen Tiere sind am zweiten bis achten Erkrankungstage eingegangen. In mehreren Fällen stellte sich vor dem Tode profuser Durchfall ein.

Bei der chronischen Form war ebenfalls der häufige und krampfhafte Husten sowie das intermittierende Fieber das hervorstehendste Symptom. Die Atmung war frequent und angestrengt. Über dem Brustkorb hörte man verschiedene trockene Rasselgeräusche. Die Perkussion ergab meistenteils ein ähnliches Resultat wie bei der akuten Form. Das Sensorium war etwas eingenommen. Auch in diesen Fällen blieb die Freßlust durchweg normal aufrecht.

In mehreren Fällen sind an verschiedenen Körperstellen Abszesse und Ekzeme aufgetreten. Weiter wurde in 8 Fällen Bindehautkatarrh beobachtet.

Bei diesem chronischen Verlauf der Erkrankung entwickelte sich in den schwereren Fällen ein kachektischer Zustand, der in drei bis sieben Wochen zum Tode führte.

Bei den leichter erkrankten Tieren trat nur nach langer Zeit eine gewisse Besserung des Zustandes ein.

Pathologisch-anatomische Veränderungen: Das anatomische Bild ließ eine große Mannigfaltigkeit erkennen. In der akuten Form bildete den gewöhnlichen anatomischen Befund eine Bronchitis und Bronchopneumonie in Verbindung mit einer serofibrinösen Brustfellentzündung. Die erkrankten Lungenpartien waren graurot oder gelblichgrau gefärbt, fleischähnlich derb und luftleer. In den Bronchien, besonders in den engeren, wurde stets ein reichliches, schleimiges oder eiteriges Sekret vorgefunden. Die Schleimhaut war gerötet und geschwollen.

Die bronchialen und mediastinalen Lymphdrüsen zeigten eine akute Schwellung. In mehreren Fällen wurde der Obduktionsbefund noch durch eine fibrinöse Perikarditis, ferner durch die trübe Schwellung der parenchymatösen Organe und zuweilen durch eine akute Entzündung der Darm- und Magenschleimhaut ergänzt.

Bei der chronischen Form erschien das Brustfell öfters mit fibrinösen Pseudomembranen überzogen. In den ausgedehnten luftleeren Lungenabschnitten waren verschieden große, eitrige, käsige und nekrotische Herde vorhanden. In seltenen Fällen wurden ältere Abszesse in bindegewebiger Hülle vorgefunden. Die Abszeßhöhlen waren mit käsiger Masse oder mit eingedicktem Eiter ausgefüllt.

In zehn Fällen wurde die bakteriologische Diagnose durch Untersuchung an exzidierten Lungenpartikeln der erkrankten resp. eingegangenen Tiere im k. u. k. bakteriologischen Laboratorium Kassa (Vorstand Regimentsarzt Dr. Paul v. Szily) ausgeführt. Am konstantesten wurde der Bacillus bipolaris septicus vorgefunden, außer demselben würden grampositive Diplokokken, in fünf Fällen Bacillus Coli und in zwei Fällen Bazillus Pyocyaneus reingezüchtet. Besonderes Interesse erregten zwei aus Mischkulturen reingezüchtete Bakterien-Arten. Die eine stellte sich als sporenhaltige, kettenartig angeordnete Stäbchen dar. Die endständigen Sporen ließen sich nach vorausgegangener Chromsäurebeizung mit Methylenblau vorzüglich färben. Die Stäbchen besaßen zahlreiche geschlängelte Geißeln und nahmen auch die Gramfärbung gut an. Auf gewöhnlichen Nährböden war spärliches Wachstum von rundlichen undurchsichtigen Kolonien, umgeben mit zahllosen feinsten, gewundenen Ausläufern nachweisbar. Gelatine wurde verflüssigt. Aus Zucker reichlich Gas gebildet; durch längere Kultur im hohen Stich durch Zugabe von Reduktionsmitteln (2 Proz. Traubenzucker und Natriumsulfid), ferner durch Plattenaussaat über Pyrogallol ließ sich unter anaerobiotischen Verhältnissen die Wachstumsintensität der genannten Keime erheblich steigern. Die in Pyrogallusröhrchen gewachsenen Reinkulturen wurden 10 Tage lang in Bouillon bei Körpertemperatur fortgezüchtet, 5 Minuten bei 80 Grad erhitzt und auf Mäuse (0,5 cm^3 und Meerschweinchen 5 cm^3) verimpft. Die solcherart gewonnene sporenhaltige Flüssigkeit enthielt jedoch kein spezifisches Gift, da sie bei den geimpften Mäusen erst in größerer Gabe und dann rasch tödlich wirkte. Es bestand daher für uns die Annahme, daß es sich hierbei um Vorhandensein avirulenter Tetanusbazillen handelte, welchen infolge Symbiose mit Saprophyten bei Sauerstoffzutritt ein gewisses Wachstum gestattet wurde. Ähnliche Befunde sind von Carbone, Perrero, Belfanti, Kamen und Ferran bei andersartigen Erkrankungen der Luftwege bereits erhalten worden.

Die zweite besonders hervorzuhebende Bazillen-Art, welche in Gemeinschaft mit dem Bacillus bipolaris und andernteils dem obenerwähnten Tetanus vorkam, war durch folgende Eigenschaften charakterisiert.

Es handelte sich um ein winziges bewegliches Stäbchen von ca. 1 μ Länge, gramnegativ, mit einer Geißel. Gelatine wurde nicht verflüssigt, in Bouillon kein Häutchen gebildet, die Bouillon schwach getrübt. Kein Farbstoff- und kein Gasbildner. Auf gewöhnlichen Nährböden ganz kleine, zarte Kolonien. Auf Hausmäuse verimpft, war die Reinkultur des genannten Bakteriums stark pathogen, in 2 bis 3 Tagen tötend.

Differentialdiagnose: Von der Influenza pectoralis unterschied sich diese Krankheit am Sektionstisch durch das vollständige Fehlen einer mortifizierenden Lungenentzündung. Der verhältnismäßig gute Appetit, das ausschließliche Auftreten der Krankheit bei jungen Fohlen und das Fehlen der für die Pferdebrustseuche charakteristischen sonstigen Symptome (rostfarbiger Nasenausfluß, Gliederschwellung, Fieberkurve, Versagen der Neosalvarsan-Therapie) boten auch klinisch genügende Anhaltspunkte zur Ausschließung der Influenza pectoralis bei den erkrankten Tieren. Mit der Druse konnte die Krankheit bei genauer Untersuchung auch nicht verwechselt werden.

Bezüglich der Pathogenese muß hervorgehoben werden, daß die Seuche nur in einem einzigen Stalle auftrat und nur bei den mit Rohöl behandelten Fohlen konstatiert wurde. Wie die natürliche Infektion stattgefunden hat, konnte mit Sicherheit nicht festgestellt werden.

In dem betreffenden Pferdespitale war die Seuche vorher unbekannt und der verseuchte Stall stand schon seit Monaten ganz leer. Da die Krankheit zuerst bei den jüngsten und am stärksten herabgekommenen Fohlen aufgetreten ist, muß angenommen werden, daß die Widerstandsfähigkeit der Fohlen durch äußere Einflüsse herabgesetzt wurde. Als solche müssen die geänderten Lebensverhältnisse, der lange Transport, hauptsächlich jedoch die intensive Rohölbehandlung in Betracht genommen werden. Durch diese Herabsetzung der Widerstandskraft konnte mutmaßlich auch durch die als Saprophyten vorhanden gewesenen Mikroorganismen der Ausbruch der seuchenartigen Erkrankung hervorgerufen worden sein.

Bemerkt sei noch, daß eine ähnliche Krankheit bei anderen Tiergattungen im betreffenden Pferdespitale nicht vorgekommen ist.

Die Heilbestrebungen, welche, von dem Gedanken der aktiven Immunisierungen ausgehend, den Verlauf der Infektionen durch parenterale Zufuhr der Erreger zu beeinflussen versuchen, wurden unter der Bezeichnung der spezifischen Vakzine-Therapie zusammengefaßt. Den ältesten Versuch in dieser Richtung stellt die spezifische Tuberkulose-Therapie dar. Wright hat diesen Gedanken, wenn auch auf unrichtiger Basis, weiterentwickelt und fast bei jeder Infektionskrankheit spezifische Vakzine in Anwendung gebracht. Die Erklärung der Wirkung war stets durch die Vorstellung von Bildung spezifischer Schutzkörper gegeben.

Namentlich wurden seit Kriegsausbruch hinsichtlich der spezifischen Behandlung des Typhus eingehende Erfahrungen gesammelt. Die Vakzine wurde in verschiedentlicher Weise hergestellt. Erwähnt seien die Abtötung durch Hitze, durch

Karbol und Äther und ferner die lebenden sensibilisierten Vakzine Besredkas. Die Applikation erfolgte hauptsächlich subkutan. Erst Ichikawa machte auf die prompte und deutlichere Wirkung der intravenösen Applikation aufmerksam.

Bald wurden jedoch Tatsachen bekannt, welche bezüglich der Art der Wirksamkeit der Vakzine die Antigen-Antikörper-Vorstellung in Frage stellten respektive mit dieser Erklärung in Widerspruch standen.

1911 hat N. Renaud bei verschiedenen lokalen Eiterungen (Phlegmonen) mit Typhusvakzine Heilerfolge erzielt. R. Kraus hat diese Heterovakzinetherapie auf Typhus angewandt, indem er dieselben therapeutischen Erfolge mit Coliaufschwemmungen erzielte. Galambos hat Typhus mit allen möglichen Vakzinen mit gleichem Erfolge behandelt. P. von Szily hat bei akuten Ophthalmoblennorrhoen bei gonorrhoeischen Epidydimitiden, ferner in Gemeinschaft mit Schiller bei Erysipel mittels subkutaner Applikation von Typhusvakzine prompte Abortionen hervorgerufen.

Durch Kraus, Lüdke und R. Schmidt wurde das wirksame Prinzip der Heterovakzinetherapie als auf Wirkung des parenteral eingeführten artfremden Eiweiß beruhend erkannt. Durch parenterale Einverleibung artfremder Proteinkörper wird bei verschiedensten Infektionsprozessen eine oft ganz plötzlich eintretende Rekonvaleszenz zu Wege gebracht. Nachdem die prinzipielle Einheit dieses Wirkungsgebietes erkannt wurde, sind nun verschiedene Erwägungen bezüglich der theoretischen Grundlage dieser Wirkungsweise aufgetaucht.

So haben Paltauf, Saxl und R. Müller hierbei teils die Fiebersteigerung, hervorgerufen durch Erregung des Wärmeregulationszentrums durch pyrogene Stoffe, teils die Tätigkeit der Leukozyten, die Beschleunigung der Komplementregeneration, teils die durch anaphylaktische Reaktionskörper verursachte vermehrte Hyperämie und Transsudation im Erkrankungsherde hervorgehoben.

Am nächsten steht jedoch zur Erklärung des ganzen Komplexes der angeführten Erscheinungen der von Weichardt aufgestellte Begriff der Protoplasmaaktivierung. Derselbe fand nämlich, daß durch wiederholte Injektion unterschädlicher Dosen von Chemikalien (kolloidaler Metalle) die Versuchstiere in eine Art von Ermüdungszustand gelangen und nach darauf folgender Erholung eine erhöhte Leistungsfähigkeit zeigen. Es handelt sich dabei um einen allgemeinen physiologischen Vorgang, welcher durch das Entstehen primärer Eiweißpaltprodukte erklärt wird. Injektionen von Eiweißpaltprodukten entfalten beim Versuchstiere dieselbe physiologische Wirkung.

Nach Kaufmann scheint eine Beeinflussung der abbauenden Fermente durch die parenteral einverleibten Chemikalien zu erfolgen. Diese Auffassung führt nun wieder zur Annahme derjenigen Schutzstoffe hin, welche Abderhalden als Abwehrfermente des Organismus charakterisierte. Hiernach rufen alle Fremdstoffe von einigermaßen komplexem Charakter Abwehrfermentbildung hervor. Abderhalden deutet auch auf den Zusammenhang zwischen Abwehrfermenten und Allergie.

Von solch allgemeinem Gesichtspunkte aus betrachtet, stellt sich die Proteintherapie als Teilerscheinung der allgemeinen Chemotherapie dar. Und tatsächlich lassen sich ähnliche therapeutische Erfolge durch entsprechende Dosen einer ganzen Reihe chemischer Substanzen erzielen.

Es soll nur kurz hervorgehoben werden, daß durch das Salvarsan eine Anzahl nicht spezifischer Erkrankungen, wie z. B. durch Rips und Kirsten die Pferdebrustseuche, durch Siegfried Groß die eitrige Pyelitis, durch Szily und Sternberg die Ophthalmoblennorrhoe therapeutisch, sogar im abortiven Sinne beeinflußt werden konnten. Die therapeutische Wirkung verschiedener kolloidaler Metalle bei septischen Erkrankungen ist bekannt. Das normale Serum hat bei verschiedenen Hauterkrankungen ein großes Anwendungsgebiet, mit Tuberkulin wurden Psychosen, ferner durch Biach auch frische Lues behandelt. Kyrle verwendet Milch zur Vorbehandlung sekundärer Syphilis, O. Sachs das Urotropin. Schmidt und Saxl haben die parenterale Milchtherapie bei verschiedenen Blutkrankheiten mit günstigem Erfolge angewandt. Hierdurch wurde dieses Prinzip der unspezifischen Steigerung der Vitalität des Organismus, ähnlich desjenigen der Leistungssteigerung physikalisch chemischer Prozesse, auch auf nichtinfektiöse Erkrankungen erstreckt.

In der Veterinärheilkunde fand die unspezifische Bakteriotherapie zuerst durch Szily und Beßkó Anwendung, welche Autoren bei der Pferdebrustseuche mittels intravenöser Applikation von ca. 1 Milliarde einfach karbolisierter, frisch gezüchteter Typhus-, Cholera- und Coli-Bazillen (Vakzine) eine prompte Abortion bei der genannten Erkrankung hervorrufen konnten, ähnlich wie dies auch durch intravenöse Injektion von Neosalvarsan gelang.

Um die Unschädlichkeit dieses therapeutischen Verfahrens zu beweisen, wurden von uns bei einer Reihe von gesunden Fohlen (8 Stück) Dosen von 30—60 Milliarden lebender Typhusbazillen zweitäglich 4—5mal hintereinander intravenös injiziert. Das Körpergewicht der Versuchstiere zeigte wochenlang nach den Injektionen keinerlei Abnahme, im Urin derselben konnten auch keine pathologischen Bestandteile nachgewiesen werden und außer dem plötzlich auftretenden, kurz dauernden Chok, welcher als akut toxische Reaktion schon von Szily und Beßkó beschrieben wurde, war überhaupt keine nachteilige Erscheinung bei den genannten Versuchstieren zu konstatieren. Dieses Resultat deckt sich mit den Versuchen Friedbergers, welche in ähnlicher Weise bei Kaninchen angestellt wurden und in welchen sich nach Einverleibung zehnfach größerer Dosen, als sie der Mensch erhält, ein nachteiliger Einfluß weder auf die gesamte Gewichtskurve noch auf die durchschnittliche Gewichtszunahme bemerkbar machte.

Die durch Szily und Beßkó bei der Pferdebrustseuche erzielten Erfolge der Heterobakteriotherapie bewogen uns, diese Behandlungsart auch bei der enzootischen Bronchopneumonie auszuproben.

Vom Zeitpunkte des Einlangens der erkrankten 335 Fohlen am 3. Oktober 1916 sind bis zum Beginne der Vakzine-Therapie am 8. November 1916 110 Fohlen eingegangen.

Wie erwähnt, zeigte die pathologische Sektion am Anfang des Hinsterbens durchweg das Bild einer hochgradigen Erschöpfung, sowie des Magen- und Darmkatarrhs. Am 1. November wurden die Erscheinungen der Erkrankungen des Verdauungstraktus ohne jeden Übergang von Symptomen abgelöst, welche auf bronchopneumonische Veränderungen der

**

Lungen hinwiesen. Von dieser Zeit an wurde der Befund der pathologischen Obduktion hauptsächlich durch das letzterwähnte Bild beherrscht. Hierauf wurde am 8. November von uns mit den Vakzineeinverleibungen begonnen. Die durchschnittlich applizierte Injektionsdosis betrug 4—8 Milliarden einfach karbolisierter Typhusbazillen intravenös oder 10—20 Milliarden Keime subkutan. Der nach der Injektion einsetzende von Szily und Beßkó beschriebene Reaktionszustand dauerte in unseren Fällen im allgemeinen 12—24 Stunden nach der Vakzineapplikation. Nach der zweiten Injektion setzte die genannte Reaktion erst in 1—2 Stunden nach der Injektion ein und hielt dann kaum länger als 2 Stunden an. Nach der dritten Injektion waren kaum, nach der 4. und 5. gar keine Reaktionserscheinungen mehr aufgetreten. In gleicher Weise war die darauffolgende Temperaturerhöhung nach den ersten zwei Injektionen wesentlich, das Fastigium derselben in der 15.—18. Stunde konstatierbar, nach den übrigen Injektionen unwesentlich oder kaum merklich und erst spät einsetzend. Ein prinzipieller Unterschied des Erfolges zwischen der intravenösen und subkutanen Injektion konnte von uns nicht erhoben werden.

Die Temperatur der an Bronchopneumonie erkrankten Fohlen war während der ganzen Beobachtungszeit intermittierend. Auf diesen intermittierenden Charakter des Fiebers hatte die Vakzineeinführung keinerlei Einfluß. An einem und demselben Tage hatten dieselben Tiere die verschiedensten Temperaturen von der normalen bis zu 40°. Dieses unregelmäßige Schwanken der Temperatur charakterisierte den ganzen Krankheitsprozeß. Dieselbe blieb trotz 5—6maliger Injektion während der 10—14wöchigen Beobachtungsdauer gleichmäßig intermittierend und gestaltete hierdurch die Prognose überaus ungünstig. Der Verlauf der Erkrankung war durchaus nicht verschieden von demjenigen der Unbehandelten. Ebensowenig konnte eine therapeutische Beeinflussung des Lungenprozesses konstatiert werden. In drei weiteren Fällen blieb die von uns angewandte wiederholte Neosalvarsanbehandlung ebenfalls gänzlich erfolglos. Insgesamt wurden 50 erkrankte Fohlen mit 5—6maliger Vakzineinjektion behandelt, von denen während der Beobachtungsdauer 26, d. i. 52 Prozent eingegangen sind.

Wenn wir nur die gänzliche Erfolglosigkeit der Bakteriotherapie der enzootischen Bronchopneumonie der ins Auge fallenden prompten Heilwirkung der letzteren bei der Pferdebrustseuche gegenüberstellen, so müssen wir den Grund dieser Verschiedenheiten in der verschiedenartigen Umstimmung der Gewebe respektive des ganzen Organismus sehen, welche durch diese zwei verschiedenartigen Krankheitsprozesse bei den befallenen Tieren erzielt werden. Die Einverleibung eiweißartiger Substanzen hat ebenso wie das Salvarsan eine plötzliche oder beschleunigte Entfieberung, eine rapide Rückentwicklung der klinischen Symptome, eine augenfällige Abkürzung des Krankheitsverlaufes bei der Pferdebrustseuche zur Folge, und zwar trat die Heilwirkung bei der geringen Dosierung von 1 Milliarde Typhuskeimen ein. Demgegenüber hatte auch die parenterale Applikation erheblicher Vakzinedosen auf den Verlauf der Bronchopneumonie gar keinen Einfluß. Weder im subjektiven Befinden, noch die klinischen Symptome betreffend war ein therapeutischer Erfolg zu verzeichnen. Wenn wir die Wirkungsweise des Salvarsans resp. der Vakzine bei der Pferdeinfluenza im Sinne der Weichardtschen Auffassung als eine durch unterschädliche Dosen toxischer Substanzen hervorgerufene Protoplasma-Aktivierung ansehen wollen, so können wir die Erfolglosigkeit dieser Eingriffe bei der enzootischen Bronchopneumonie durch den totalen Erschöpfungszustand erklären, in welchem die erkrankten Fohlen vom Kriegsschauplatz ins Hinterland befördert wurden. Keineswegs jedoch gibt uns eine verschiedentliche Ätiologie auf Grund bakteriologischer Erhebungen eine Handhabe zur Erklärung des verschiedentlichen Verhaltens gegenüber dem experimentell-therapeutischen Eingriffe. Der letzte Grund dieser verschiedentlichen Reaktion auf gleichartige Einwirkungen muß in der verschiedentlichen Konstitution des durch die Infektion befallenen Organismus gesucht werden.

Angeführte Literatur.

Abderhalden: E., Abwehrfermente des tierischen Organismus usw. 1915.
Besredka: Compt. rend. acad. Scienc. 1901. T. 134.
Carbone und Perrero: Centralblatt für Bakt. 18. Nr. 7.
Ferran: Centralblatt für Bakt. 24, Nr. 28.
Friedberger: M. m. W. 1917, Nr. 7.
Galambos: Zschr. f. klin. M. Bd. 83.
S. Groß: Sitzungsber. der k. k. Ges. d. Ärzte in Wien, März 1917.
Ichikawa: Zschr. f. Imm. Forsch. 1914, Bd. 23.
Kamen: Centralbl. f. Bakt., 18, S. 513.
Kaufmann: M. m. W. 1913.
R. Kraus: Wiener kl. W. 1915, Nr. 21 und Nr. 51, 1916, Nr. 17.
Kyrle: Wiener kl. W. 1917, Nr. 23.
Lüdke: M. m. W. 1915, Nr. 10 u. Beitr. z. Klin. der Infektionskrankheiten, Bd. 4, H. 3.
Paltauf: W. kl. W. 1915, S. 631.
Renaud: Presse médicale 1911.
Rips: B. T. W. 1911 und 1912.
Saxl: W. kl. W. 1916, Nr. 30 u. 33 und W. m. W. 1916, Nr. 23.
R. Schmidt: M. Kl. 1916, Nr. 7.
v. Szily: Sitzungsber. d. kgl. ung. Ärztever. in Budapest Jan. 1914 daselbst Febr. 1915.
v. Szily und v. Beßkó: B. T. W. 1915 Nr. 44, 1916, Nr. 14 und Nr. 15.
v. Szily und Schiller: W. kl. W. 1916, Nr. 50.
v. Szily und Sternberg: M. m. W. 1917, Nr. 4.
Weichardt: Berl. kl. Wochenschr. 1907. Münch. med. W. 1907, Nr. 44, Ztschr. f. physiol. Chemie 1913, Bd. 83, Wiener kl. W. 1916, Nr. 51.

Zur Verdaulichkeit des aufgeschlossenen Holzmehls.

Von W. Ellenberger und P. Waentig.

2. Mitteilung.

(Fortsetzung und Schluß.)

Die Ergebnisse unserer Fütterungsversuche zeigen, daß unsere im früheren Artikel aus den Ausnutzungsversuchen gezogenen Schlußfolgerungen zutreffend waren, daß das Holzmehl „Sch." tatsächlich bei den Haustieren als Rauhfuttermittel verwendet werden kann und daß man damit das gesamte, den Pferden sonst verabreichte Stroh und einen kleinen Teil des Heus und bei sachgemäßer Mischung des Holzmehls mit Eiweißpräparaten auch Kraftfuttermittel ersetzen kann, wenn in letzterem Falle die sonstige Ration genügend Kohlehydrate enthält. Bei der Benutzung des Holzmehls als Futtermittel ist aber Vorsicht geboten. Vor allen Dingen muß beachtet werden, daß ein an ätherlös-

lichen Bestandteilen reiches (etwa mehr als 0,6 bis 0,8 Proz. davon enthaltendes) Holzmehl schädlich sein und Gesundheitsstörungen hervorrufen kann und daß bei saurer Reaktion des Holzmehls dessen Neutralisation erfolgen muß. Eine Beigabe von Schlemmkreide und eventuell von phosphorsaurem Kalk, auch von NaCl ist stets empfehlenswert, da das Holzmehl arm an Salzen ist. Auch muß das Holzmehl im angefeuchteten Zustande verfüttert werden und muß fein zerkleinert sein. In bezug auf die letztere Bedingung mag erwähnt sein, daß von einer Seite vor allzu feinem Mahlen gewarnt wird, weil staubartig feines Holzmehl schädlich wirken könne. Es ist uns jedoch nicht bekannt geworden, daß hierüber einwandfreie Feststellungen gemacht worden wären.

Die schädlichen ätherlöslichen Bestandteile sind im Fichtenstamm meist in nur unschädlichen Mengen enthalten; die Äste und Wipfel enthalten schon größere Mengen dieser schädlichen Substanzen. Reicher daran ist das Kiefernholz, das nicht selten 2 und 3 Proz. davon enthält; seine Entharzung ist bei derartigem Harzgehalte unerläßlich, wenn Gesundheitsstörungen der damit gefütterten Pferde sicher vermieden werden sollen. Tannenholz dürfte den geringsten Harzgehalt besitzen. Waldfeuchtes Material ist reicher an ätherlöslichen und flüchtigen schädlichen Bestandteilen als abgelagertes Material.

Außer durch die erwähnten praktischen Fütterungsversuche ist auch durch unsere sonstigen Beobachtungen die Unschädlichkeit passender Holzmehle bewiesen worden. Von unseren zu Ausnutzungsversuchen benützten 10 Pferden haben zwei über 1 Jahr, die anderen seit 9 Monaten mit geringen Pausen Holzmehle verschiedener Art in Tagesmengen von etwa 3 Pfund erhalten. Alle diese Tiere haben keine in Betracht kommenden bzw. keine anhaltenden Gesundheitsstörungen gezeigt. Wurde ihnen ein schädliches, z. B. ein an ätherlöslichen Bestandteilen reiches Holzmehl verabreicht, dann traten natürlich die erwähnten Gesundheitsstörungen ein, die aber verschwanden, sobald ein passendes Holzmehl an die Stelle des schädlichen trat. Bei den Ausnutzungsversuchen mit Mais erhielten die Pferde kein Heu und dies oft, wenn auch mit Unterbrechungen, längere Zeit hindurch, da eine Reihe vieler Versuche oft rasch aufeinander folgten. Die Pferde blieben, trotzdem Stroh und Heu in Wegfall kamen und an deren Stelle Holzmehl trat, dabei durchaus gesund; es ist allerdings zu beachten, daß diese Pferde keine in Betracht kommenden Arbeiten zu verrichten hatten.

Zum Schlusse fassen wir die Ergebnisse unserer mit Holzmehl „Sch." angestellten Untersuchungen kurz zusammen:

1. Die chemische Untersuchung dieses Holzmehles ergab, wie die Tabellen im ersten (diese Zeitschrift 1917, Nr. 8) und dem vorliegenden Artikel zeigen, daß das Holzmehl „Sch." sich von unbehandeltem Holze vor allem durch eine gewisse Minderung seines Rohfasergehaltes und eine entsprechende Vermehrung der stickstoffreien Bestandteile unterscheidet, was besonders durch Vermehrung der durch Wasser extrahierbaren Stoffe (von 2,15 bis 2,5 Proz. im rohen Holzmehl auf 12,59 und 14,58 Proz. im aufgeschlossenen Fichten- und von 6,04 im rohen auf 18,30 im aufgeschlossenen Kiefernholzmehl), die 2—3 Proz. im rohen Holze fehlenden vergärbaren Zucker neben Pentosen enthielten, in die Erscheinung tritt. Ein besonders stark behandeltes Präparat enthielt 6,87 Proz. Pentosen und 5,54 Proz. vergärbaren Zucker.

2. Die ätherlöslichen Bestandteile des Holzes, deren Entfernung eine Hauptaufgabe des Holzaufschlusses sein muß, werden beim Aufschlußverfahren Sch. nicht entfernt. Dagegen waren bei diesem Verfahren kleine Mengen Furfurol im Holz entstanden, die, wenn sie in größerer Menge auftreten, schädlich wirken werden. Die Sulfit- und die Natronzellulose sind frei von diesen schädlichen Bestandteilen und arm an N-freien Extraktivstoffen.

Die von uns benutzte Sulfitzellulose lieferte z. B. folgende Zahlen:

Wasser	Asche	Rohfett	Rohprotein	Rohfaser
8,9	1,26	0,41	—,—	72,45

N-freie Extr.-Stoffe	Gesamtpentosen
16,98	6,38

3. Die physikalische und mikroskopische Prüfung des Holzmehles ergab, daß es in höherem Grade zermürbt war, und somit sowohl mit geringerem Kraftaufwand als auch feiner zerkleinert bzw. gemahlen werden kann als gewöhnliches Holzmehl. Das Zellgefüge, also das Holzgewebe war durch Auflösung der zwischen den Zellen als Interzellularsubstanz befindlichen Mittellamelle gelockert, woraus sich die größere Zermürbtheit des Holzmehls erklärt. Im übrigen zeigte das aufgeschlossene Holzmehl keine Verschiedenheiten vom rohen Holzmehl, seine Innenstruktur war voll erhalten. Zeichen einer Trennung des Zelluloseanteils der Zellwände von den Inkrusten waren nicht vorhanden, während bei der Sulfitzellulose diese Trennung deutlich erkennbar war. Zertrümmerung der Zellwände und Öffnung von Zellen waren nicht nur beim aufgeschlossenen, sondern auch bei geschliffenem und gemahlenem rohen Holze zu beachten. Das sog. aufgeschlossene Holzmehl zeigte noch sehr deutliche, wenn auch gegen rohes Holz abgeschwächte Ligninreaktionen, die bei der Sulfitzellulose, also der reinen Holzzellulose ganz oder fast ganz fehlen.

4. Wie die chemischen und physikalischen, einschließlich der mikroskopischen Untersuchungen gezeigt haben, wird mit dem Verfahren „Sch." ein erheblicher chemischer Aufschluß nicht, wohl aber eine Zermürbung der Holzsubstanz erreicht.

5. Die Holzmehle St. und WD. zeigen keinen größeren Aufschluß als das Holzmehl Sch., sie dürften ihm also nicht vorzuziehen sein. Ob mit einer Verbesserung der Verfahren St. und WD. ein weitergehender Holzaufschluß als bisher erzielt werden kann, vermögen wir nicht zu beurteilen, da die Einzelheiten dieser Aufschlußmethoden uns nicht bekannt geworden sind.

6. Mit den Aufschlußmethoden „Sch.", „St." und „WD." ist keine Entharzung des Holzmehls verbunden, während — wie nebenbei bemerkt sein mag — andere uns bekannte, später zu besprechende Aufschlußverfahren eine Entharzung bedingen.

7. Unsere Ausnutzungsversuche mit dem Holzmehl Sch. zeigten, daß dessen Rohfaser nur in geringerem Grade (im Durchschnitt höchstens zu 20 Proz.) verdaut wird, während die von Inkrusten befreite Holzzellulose zu 70—80 Proz. und mehr verdaulich ist. Die N-freien

Extraktstoffe des Holzmehls Sch. werden zu einem größeren Grade als die Zellulose verdaut (im Durchschnitt etwa 40 Proz.) Von 100 g Holzmehl dürften im Mittel etwa 12 bis 14 g Rohfaser und etwa 12 g N-freie Bestandteile, also zusammen etwa 24—26 g resorbiert werden.

8. Die geringgradige Verdauung des Holzmehls Sch. ergab auch die mikroskopische Untersuchung der Exkremente, wobei man erkannte, daß die sehr zahlreich vorhandenen Holzpartikelchen keine Korrosionen, aber die vollständig erhaltene Innenstruktur zeigten und eine deutliche Ligninreaktion erkennen ließen, während im Kote der mit Sulfitzellulose gefütterten Pferde nur noch wenige weitgehend zerstörte und korrodierte Holzfasern aufzufinden waren.

9. Die Holzmehle St. und WD. sind dem Holzmehl Sch. in bezug auf ihre Verdaulichkeit nicht in beachtlicher Weise überlegen.

10. Die Versuche mit Sulfit- und Natronzellulose, also reinem Holzzellstoff, zeigen, daß sich aus dem Holze auf dem Wege des chemischen Aufschlusses ein Futtermittel (Holzzellstoff) gewinnen läßt, das dem beim Aufschließen des Strohes zu gewinnenden Materiale (dem Strohzellstoff) abgesehen von der abweichenden äußeren Beschaffenheit gleichwertig und wie dieses zu verwenden sein dürfte. Es handelt sich nur noch darum, ein im großen praktisch durchführbares Aufschlußverfahren in Anwendung zu bringen, das dem Produkte auch günstige physikalische Eigenschaften verleiht. Sollte es, wie zu hoffen ist, gelingen, das Stroh mit anderen Mitteln als bisher aufzuschließen, dann ist auch genügendes Material zum Holzaufschluß vorhanden.

11. Die praktischen Fütterungsversuche haben ergeben, daß das Holzmehl Sch. als sog. Füllfutter, das auch einen geringen Nährwert besitzt, bei Pferden mit Vorteil verwendet werden kann, daß man das gesamte Stroh und einen Teil des Heus bei einer hinreichenden, wenn auch mäßigen aus Körnern (Hafer usw.) und Heu bestehenden sonstigen Ration durch täglich 3—5 Pfund Holzmehl ersetzen kann, ohne daß die Pferde an Leistungsfähigkeit und Körpergewicht wesentlich zurückgehen und gesundheitlich leiden. Größere Mengen Holzmehl zu geben empfiehlt sich nicht; auch ist möglichste Entziehung von Stroh bei Holzmehlverabreichung nötig, weil sonst die Nahrung zu rohfaserreich wird, womit eine stärkere Eiweißdepression verbunden ist.

12. Das verwendete Holzmehl muß fein gemahlen und arm an ätherlöslichen Bestandteilen sein; es darf auch keine durch eine etwaige Stabilisierung mit Ammoniak bedingten größeren Mengen Chlorammonium enthalten. Auch dürfen keine größeren Mengen Furfurol zugegen sein.

Jedes an ätherlöslichen Bestandteilen relativ reiche Holzmehl muß entharzt werden, um seine gesundheitschädlich wirkenden Bestandteile zu beseitigen.

Welche Vorteile diese Benutzung des Holzmehls als Futtermittel auch dann bietet, wenn es bei geringgradiger Aufschließung auch zunächst nur als ein Füllmaterial mit ganz geringer Verdaulichkeit verwendet wird, ist in unserem früheren Artikel dargelegt worden. Bei Knappheit an sonstigem Rauhfutter ist ein solches Füllfutter für die Erhaltung der großen Pflanzenfresser (der Pferde, Rinder usw.) unentbehrlich. Dies schließt nicht aus, daß daneben auch durch vollständigen Holzaufschluß ein Kraftfutter aus Holzzellstoff hergestellt und verwendet wird. Hierüber haben wir uns mehrfach öffentlich bereits ausgesprochen und können deshalb an dieser Stelle auf weitere Darlegungen verzichten.

Referate.

Die Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus mit elektrokolloidalen Silberpräparaten.

Von Dr. C. Moewes.

(Die Therapie der Gegenwart, August 1917, 8. Heft.)

Für gewisse Krankheitsformen des akuten Gelenkrheumatismus, bei denen die Wirkung der Salizylpräparate versagt oder Salizyl überhaupt nicht angewendet werden kann, hat sich die Behandlung mit Silberpräparaten als zweckmäßig, mitunter sogar als dringend notwendig erwiesen. Es liegt ja schon in der theoretisch anzunehmenden Wirkung des Kollargol und seiner neueren Modifikationen, des Elektrokollargol (Heyden) und Fulmargin (Rosenberg), begründet, daß man sie mit guten Erfolgen wie bei Sepsis und sepsisähnlichen Erkrankungen auch bei dem Gelenkrheumatismus anwenden kann. Die elektro-kolloidalen Präparate verdienen dem Kollargol vorgezogen zu werden, da bei ihrer Anwendung jede unerwünschte Nebenwirkung sich mit Sicherheit vermeiden läßt. Dieser Hauptvorzug der durch elektrische Zerstäubung hergestellten kolloidalen Silberlösungen gegenüber den Lösungen des chemisch hergestellten Silberkolloids ist darauf zurückzuführen, daß den letzteren Eiweißkörper als Schutzkolloide beigefügt sind. Dazu kommt noch, daß sie ohne größere Schmerzhaftigkeit intramuskulär gegeben werden können. Der Verfasser hat im Laufe der letzten zwei Jahre bei ausgesuchten Fällen von akutem Gelenkrheumatismus elektro-kolloidale Präparate angewandt und eine gleich günstige Wirkung festgestellt wie andere Untersucher. Es sind meist mehrere (intravenöse) Einspritzungen nötig, die täglich oder jeden zweiten Tag vorgenommen werden. Nach zwei bis sechs Injektionen sinkt die Temperatur gewöhnlich remittierend zur Norm. Auffallend ist meist schon am Tage der ersten Injektion der ausgezeichnete Einfluß auf das Allgemeinbefinden und die lokalen Beschwerden. Die Schmerzen hören auf, die lokalen Veränderungen der Gelenke bilden sich zurück, die Beweglichkeit bessert sich, die Hautveränderungen des Erythema nodosum schwinden schneller und vollkommener wie bei der besten Salizylwirkung. Leider findet sich diese ideale Wirkung der elektrokolloidalen Präparate nicht immer, sondern nur in etwa 53 Proz. der Fälle. Goldstein, Berlin.

Der Arsenwasserstoff und seine therapeutische Verwendung.

Von Professor Dr. Tühner, Königsberg.

(D. m. W., Nr 29, 1917.)

Die toxikologische Wirkung des Arsenwasserstoffs (As H 3) beruht auf der Zerstörung der roten Blutkörperchen, verbunden mit Hämoglobinurie und Ikterus. Verfasser machte die Beobachtung, daß an anfänglich giftig wirkende, blutzerstörende Gaben schließlich Gewöhnung eintritt, so daß die Erythrozytenmenge zur ursprünglichen Norm und darüber hinaus ansteigt. Diese Ergebnisse führten zu experimentell-therapeutischen Versuchen an weißen Ratten. Brt.

Beitrag zur Seuchenbekämpfung in unserem Pferdebestande.

Von Tierarzt Richard Mayer in Undenheim.

(D. t. W. 1917, Nr. 20, S. 183.)

Um bei Seuchen, namentlich bei Rotz und Räude in Lazaretten mit getrennten Abteilungen, die Ansteckung von Pferden zu verhüten, die sich tags oder nachts losmachen und dann mit Infektionsträgern in Berührung kommen, hat der Autor eine Anbindevorrichtung konstruiert, die sicherer als eine Halfter sitzt und aus heute erhältlichen Rohstoffen leicht hergestellt werden kann.

Das beschriebene Halsband wird bei Hauptner in Berlin in drei Größen hergestellt. B.

Gasbrand beim Pferde, verursacht durch rauschbrandähnliche Bazillen.

Von Veterinär d. R. Dr. Böhler, Lörrach.

(D. t. W. 1917, Nr. 20, S. 181.)

Zwei Krankheitsgeschichten von Pferden, bei denen nach Artilleriegeschoßverletzungen am dritten Tage nach der Verwundung an den Wunden infektiöse Schwellungen auftraten, die zunächst schmerzhaft und vermehrt warm, am vierten Tage kühl und schmerzlos waren. Bei intakter Haut war Knistergeräusch nicht wahrnehmbar. Jedoch enthielt das infizierte Gewebe Gasblasen, die bei therapeutischen Einschnitten zutage traten; die hierbei abfließende schmutzigrote Flüssigkeit zeigte einen an Buttersäure erinnernden Geruch.

Beide Fälle endeten letal. Aus dem Obduktionsbefund interessiert noch die Angabe, daß in dem infizierten Gewebe tiefschwarzrote, feuchte Stellen mit teils braunen, teils grauen, trockenen, zunderartigen Partien abwechselten.

Die bakteriologische Untersuchung im Laboratorium des Chefveterinärs West ergab die Gegenwart von Gas und Buttersäuregeruch bildenden Anaerobiern. B.

Tierhaltung und Tierzucht.

Über die Wirkung von Spermainjektionen.

Von Priv.-Doz. P. A. Venemer, Groningen.

(D. m. W., 46, 1916.)

Über die Wirkungsweise der Spermainjektionen, insbesondere darüber, ob diese eine Befruchtung des weiblichen Tieres beeinflussen, stellte Verfasser — leider — nur zwei Versuche an. Im ersten Falle wurde ein Brei von Testis und Epididymis eines Kaninchenbockes einem weiblichen Kaninchen intraperitoneal eingespritzt; spätere Befruchtungen führten zu keinen Erfolgen. Im zweiten Falle, in dem blutleere Organe verwandt wurden, brachte das Muttertier tote Junge zur Welt.

Es dürfte sich vielleicht um eine biologisch aufgeweckte Sterilität, um eine Immunitätsreaktion sui generis handeln. Immerhin regen die Ergebnisse zu weiteren Versuchen in größerem Stile an. Brt.

Verabreichung von Schlachtviehblut und Panseninhalt im Felde.

Von Veterinärreferenten Wilhelm Balla im Felde.

(Allatorvosi Lapok, 1917. Nr. 23.)

Das Blut enthält 16 Proz. verdauliches Eiweiß, welches im Felde teils zur Wurstfabrikation, teils zur Fütterung der Tiere gut verwendet werden kann. Verf. ließ beim Schlachtviehdepot einer Division, bei der täglich durchschnittlich 40 Rinder geschlachtet wurden, von jedem Rind 7 kg Blut mit Häcksel und feuchtem Panseninhalt (1:2:5) und Salz (3 Proz. der Blutmenge) mischen und nachher 24—48 Stunden lang eintrocknen, worauf dieses Futter den Pansengeruch verlor. Das Blut muß bis zur Abkühlung ständig gerührt werden, der Panseninhalt wird in Säcke gepreßt, mit den Füßen gestampft, damit er vom Wassergehalt verliert. Zuerst wird der Häcksel mit dem Panseninhalt gemischt, dann das Blut in kleinen Portionen dazugegeben. Das Trocknen geschieht in 5 cm dünnen Schichten. Die eingetrocknete Masse kann durch 10 Tage schadlos verabreicht werden. Das Futter muß anfangs mit Hafer gegeben werden (1 kg Hafer und 4 Liter Blut-Panseninhalt gemischt), später, in 4 Wochen, gewöhnen sich die Pferde ganz gut, besonders wenn man es nicht in dem Hafersack, sondern frei in der Krippe reicht. Das Futter hat sich gut bewährt. Dr. Z.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Korpsveterinär u. stellv. Armeeveterinär Alfred Dietrich (Oberstabsveterinär im Feldart.-Regt. Nr. 60 in Schwerin).

Oberstabsveterinär Karl Feil (Veterinärrat, Bezirkstierarzt a. D. in Nußdorf i. d. Pfalz).

Veterinär Max Goßler (Tierarzt aus Ansbach).

Leutnant stud. med. vet. Andreas Stiegler aus Wolnzach.

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Stabsveterinär Dr. Prösch (Schlachthofdirektor in Krotoschin).

Veterinär Dr. Kurt Brenner (Tierarzt in Fürstenwalde i. Brandenburg).

Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Walter Ruhrmann aus Neuß (Student d. Tierärztl. Fakultät d. Universität Gießen).

Notiz: Zu den Angaben in Nr. 32 der B. T. W. wird bemerkt, daß Herrn Oberveterinär Dr. Bongartz das Eiserne Kreuz II. Klasse bereits im Mai 1915 verliehen wurde.

Einhundertzweiundsechzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 2. September bis Sonnabend, den 8. September 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz scheiterte ein starker englischer Vorstoß an der Straße Cambrai—Arras. Ferner wurden die Engländer zwischen den von Ypern auf Poel—Capelle und Sonnebeke führenden Straßen, wo sie zweimal mit starken Kräften unsere Linien anzugreifen versuchten, im Feuer- und Nahkampf verlustreich zurückgewiesen. Von gleichem Mißgeschick waren ihre nördlich der Bahn Roulers—Ypern nach starkem Trommelfeuer gegen unsere Stellungen in 4 km Breite mit starken Kräften geführten Angriffe begleitet.

Bei dem Gehöft Hurtebise wurde ein Geländegewinn der Franzosen in Grabenkämpfen beträchtlich eingeengt. An der Straße Somme—Py—Souain wurden die Franzosen durch Gegenangriffe aus einem von uns geräumten Graben wieder hinausgeworfen. Südwestlich von Parmy-Filain kam ein von ihnen nach starkem Trommelfeuer geführter Infanterieangriff infolge unserer Abwehrwirkung nicht bis an unsere Hindernisse. Auch bei Bois-Soulains, westöstlich Betheny, wurden die Franzosen zurückgeschlagen. Ebenfalls blieb ihnen bei einem Angriff zwischen Samogneux und der Straße Beaumont—Vacherauville, wo sie starke Sturmwellen, denen dicht auf starke Reserven folgten, gegen unsere Linien vortrieben, jeder Erfolg versagt.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz überschritten deutsche Divisionen nach sorgsamer Vorbereitung die Düna beiderseits Uexküll. Riga wurde genommen. Nachdem der Russe seinen ausgedehnten Brückenkopf westlich der Düna und Riga geräumt hatte, konnten unsere Truppen auch in Dünamünde ihren Einzug halten. Nordöstlich der Düna wurde die Ostsee erreicht und der Abschnitt der livländischen Aa überschritten. Sämtliche Stellungen an der Düna wurden von den Russen geräumt und der Rückzug hinter Riga nach Norden und Nordosten weiter fortgesetzt. Die bei unserem schnellen Vorstoß nur unvollständig festzustellende Gefangenenzahl und Beute betrug 120 Offiziere, über 7500 Mann, 316 Geschütze, 200 Maschinengewehre, mehrere Panzerkraftwagen und sehr zahlreiches Kriegsgerät aller Art. In den Bergen nordwestlich von Focşani versuchten die Rumänen und Russen unseren Truppen den erkämpften Boden streitig zu machen. Ihre Gegenangriffe scheiterten verlustreich vor unseren Linien. Mit 200 dabei in unsere Hand gefallenen Gefangenen erhöht sich für dieses Kampffeld die Zahl der Gefangenen auf 20 Offiziere, 615 Mann, die Beute auf 6 Geschütze mit Protzen, 60 Maschinengewehre, zahlreiche Minenwerfer und Truppenfahrzeuge.

An der mazedonischen Front erlitten die Franzosen bei Monastir, die Serben bei Dobropolje erneute blutige Niederlagen. Nev.

Nachruf.

Am 2. September d. J. verschied in Berlin nach über ein Jahr langem schweren Leiden der Kreistierarzt, Herr Veterinärrat Ernst Krüger im 63. Lebensjahre.

Seine amtliche Laufbahn begann er nach einer Assistentenzeit an der hiesigen Tierärztlichen Hochschule beim Berliner Polizei-Präsidium im Jahre 1888 als Polizeitierarzt und wurde dort auch im Jahre 1893 als Kreistierarzt angestellt.

Fast 30 Jahre ist Krüger mit nie versagendem Eifer und mit vorbildlicher Zuverlässigkeit den Pflichten seines Amtes nachgekommen. Jetzt fiel er als Opfer des Krieges in der Heimat. Dieser Krieg, der einen Teil seiner näheren Berufsgenossen zu den Fahnen rief, bürdete ihm eine Arbeitslast auf, die über seine Kräfte ging und die den Grund legte zu einem schleichenden Herzleiden, dem er nicht widerstand.

Krüger war ein stiller, bescheidener Mann, der sich niemals in den Vordergrund stellte und nie viel von sich hermachte, der aber verläßlich war in der Stunde der Bedrängnis und treu wie Gold.

Wir Berliner beamteten Tierärzte haben mit ihm einen unserer besten Kollegen verloren, dem wir aufrichtig nachtrauern und der sich ein ehrendes Andenken gesichert hat für alle Zeit.

Koschel.

Mein Kriegsdienst 1914—1917.

Von Reinhold Schmaltz.

(Fortsetzung.)

1915.

3. In Flandern und Frankreich.

Noch vor Ablauf des alten Jahres war ich zu dem anderen Regiment der Brigade kommandiert worden, um dort vertretungsweise ein Bataillon zu übernehmen. Anfang Februar trat ich zu meinem Regiment zurück, wurde Major und Kommandeur des ersten Bataillons, das ich dann über zwei Jahre habe führen dürfen.

In Meenen blieb die Brigade bis Mitte April (während die andere Brigade der Division an der Küste focht). Ab-

wechselnd zogen die Bataillone für je eine Woche in den Schützengraben, um dort Bataillone des Armeekorps abzulösen, zu dem wir als Reserve gehörten. Da die Truppe aber immer wieder ins alte Quartier zurückkehrte, so wirkten diese Grabendienst-Wochen, die übrigens z. T. erhebliche Verluste brachten, kaum wie Unterbrechungen des Aufenthalts in Meenen, der schließlich sehr gemütlich wurde, so sehr, daß seine Beendigung wünschenswert war.*)

Im übrigen gehörte dieser Aufenthalt einer sehr eifrigen Tätigkeit im Exerzieren**) und in Gefechtsübungen.

Am 19. April kam der Befehl zum endgültigen Abtransport nach einem anderen Teil des Ypernbogens. Aus einem Waldlager rückte das Regiment am 22. April in seine erste Gefechtsstellung durch schwieriges Waldgelände, das von vereinzeltem Artillerie- und Infanteriefeuer bestrichen war. An der Spitze des vordersten Bataillons ging wegsuchend (in der Dunkelheit) der Regimentskommandeur, der alte General v. S. Plötzlich sank er mit dem leisen Rufe „ach, mittendurch" zusammen und war tot; eine Kugel hatte die Aorta getroffen.***) Das Regiment kam an diesem Abend nicht in Tätigkeit; der einzige Tote war sein tapferer Kommandeur. Mit ernsten Gedanken zogen wir durch den trüben Morgen gen Langemark, das durch einen geglückten Gasangriff in deutsche Hand gekommen war.

Von hier aus in neugewonnene Stellungen am Yserkanal vorgeschoben, hatte das Regiment schwere Zeiten und sehr große Verluste durch flankierende Artillerie. An einem Tage fielen von den acht im Graben befindlichen Kompagnieführern drei. Unterstände gab es damals nicht; alles lag notdürftig im freien Graben. Mein Unterschlupf war ein Schweinestall, der von Granaten glücklicherweise verschont wurde, wenn auch Schrapnells sein Strohdach zerfetzten.

Am 14. Mai aus dieser Stellung abgelöst, kam die Brigade in die Gegend von Lens, das Regiment nach Loos, wo es ein badisches Regiment ablöste, das kurz vorher hart angegriffen worden war und erhebliche Verluste gehabt hatte.

Die Gegend erhält ihr Gepräge durch die zahlreichen Kohlengruben (fosses) mit ihren riesenhohen in Eisen konstruierten Fördertürmen, die allenthalben die Landschaft überragen. Eine Eigentümlichkeit dieser Türme sollte ich gleich am ersten Tage kennen lernen. Ich mußte, der Truppe vorauf, noch bei Tage zur Übernahme der Stellung nach Loos und wollte mit Adjutanten, Kompagnieführern und zwei Husaren den ziemlich weiten Weg zu Pferde zurücklegen, wobei wir gewarnt wurden, eine bestimmte Linie zu überreiten. Als wir an diese gelangten, sahen wir uns, gegenüber der ziemlich entfernten feindlichen Stellung, durch einen flachen Höhenzug gedeckt. Ich hielt daher das Weiterreiten für unbedenklich, hatte aber nicht mit dem Förderturm gerechnet, der seinen Kopf hinter jener Höhe hervorstreckte. Dort saß natürlich der feindliche Artilleriebeobachter, dem acht Pferde (womöglich hoher Stab?) als lohnendes Ziel erschienen. Hast du nicht gesehen, platzten schon einige Schrapnells über unseren Köpfen. Nun wurden die Pferde allerdings in ein Waldstück untergestellt, und wir wanderten fürbaß, entgingen aber dem Beobachter dadurch nicht. Granate auf Granate kam zu uns herüber, immer näher, und so begleitete uns dies Feuer, bis wir hinter den deckenden Häusern von Loos verschwanden. Da ich, wenn Granaten in Sicht waren, grundsätzlich nie gelaufen bin (des Beispiels halber), so dauerte dies geraume Zeit. Gleichwohl hatten sich die Herren drüben umsonst bemüht. Die Ehre, daß eine ganze Batterie ihr Feuer an meine Person verschwendete, ist mir nicht zum zweiten Male widerfahren.

Hier bei Loos sahen wir zum ersten Male eine gute Stellung mit Unterständen im Graben, die freilich noch die bescheidene Form der sogenannten Fuchslöcher hatten. Der feindliche Angriff erneuerte sich nicht, und nun wurde das Regiment in den Brennpunkt der damaligen Kämpfe an der Westfront gezogen, an die berüchtigte Lorettohöhe, die uns schon verloren gegangen war.

Wahnsinniges Geschützfeuer, tägliche Angriffe, Verkehr nur bei Nacht möglich und auch da verlustreich. Ein guter Stern hat hier über dem Bataillon gestanden, so daß es auch über die heikelsten Lagen mit verhältnismäßig geringen Verlusten hinweggekommen ist. Zwei Tage besonders waren sehr schwer.

Am 25. Mai, dem 3. Pfingstfeiertag, wurde das Bataillon plötzlich alarmiert, hatte nach Lens zu marschieren und sich da einer fremden Brigade zur Verfügung zu stellen. „Die Stellung ist nicht einfach," wurde mir gesagt, „Sie müssen sie noch bei Tage ansehen, Meldung da und da beim Regimentsstab". Es war keine Zeit zu verlieren, ich machte mich mit Adjutanten und Kompagnieführern auf, aber umsonst suchte ich in dem unter schwerem Feuer liegenden mir genannten Orte

*) Ich bewohnte hier ein sehr behagliches Quartier am Markt, dessen Besitzer, ein ehemaliger Apotheker, es sich nicht nehmen ließ, persönlich für alle Bequemlichkeiten zu sorgen. Als ich einmal eine Gesellschaft gab (damals gab es noch Leckerbissen) und, weil ich einige Wünsche hatte, ihm sagte „Herr van Oost, morgen gibt es ein Essen; dazu kommen zwei Generale", trat die ganze Familie in Tätigkeit. Selbst die alte Mutter erschien, und leitete die Ausschmückung meiner Zimmer mit Blumen und Blattpflanzen aus ihren eigenen Gemächern.

**) Neulich brachte eine Zeitung einmal wieder abfällige Bemerkungen über Exerzieren und Besichtigungen hinter der Front. Parademäßige Besichtigungen sind sehr selten, die meisten Besichtigungen erstrecken sich auf Gefechtsausbildung, Sturmschulen usw. Das Exerzieren aber ist, nach den verwildernden Wirkungen einer längeren Gefechtszeit, eine unbedingte Notwendigkeit, nicht nur zur Wiedergewinnung soldatischer Manieren, sondern vor allem zur Erhaltung des Gefüges des Truppenkörpers. Es handelt sich ja nicht um „Gamaschendienst", sondern darum, daß allen die Bewegungen im geschlossenen Verbande gegenwärtig bleiben bzw. immer wieder anerzogen werden, die auch im zerstreuten Gefecht die Grundlage von Ordnung und Zusammenhalt sind. Auch die verschiedenen Führer müssen doch Gelegenheit haben, ihre Leute wieder gesammelt in die Hand zu nehmen.

***) General v. S. hatte schon Königgrätz als Fähnrich mitgemacht und besaß das Eiserne Kreuz von 1870. Als Regimentskommandeur längere Zeit vor dem Kriege mit dem Charakter als General verabschiedet, hatte er seine Wiedereinstellung als Regimentskommandeur erbeten und begnügte sich, obwohl General, mit dieser Stellung, während die Brigade damals von einem Obersten kommandiert wurde — ein schöner Beweis von Opfersinn und Unterordnung unter die sachliche Notwendigkeit. General v. S. war altpreußische Schule, eine prachtvolle hohe Soldatengestalt, allgemein ebenso beliebt als gefürchtet (beide Gefühle sind ja durchaus vereinbar). Bei der Erstürmung von Dixmuiden war er bereits am Bein verwundet worden. Ein schöneres Ende, als dieser rasche Soldatentod, buchstäblich: an der Spitze seines Regiments, konnte dem Siebenundsechzigjährigen nicht beschieden sein.

das betreffende Regiment. Alle Erkundigungen waren vergeblich, alle Telephone zerstört. Endlich spät abends fanden wir den Platz weit draußen vor dem weitverstreuten Ort und zwar in der Richtung auf unseren Ausgangspunkt, so daß wir von Anfang an nur 20 Minuten zu gehen gehabt hätten. Wir waren wütend und doch hat uns dieses Umherirren das Leben gerettet, denn bei Tage konnte kein Mensch in jene Stellung; wir wären einfach abgeschossen worden. Nun wurden die Kompagnien geholt und der nächtliche Marsch wurde angetreten.

Der Graben zog sich durch einen Rest des Dorfes Ablain und war vom Feind auf drei Seiten in kürzester Entfernung hufeisenförmig umfaßt, auf einer Seite von der überragenden Lorettohöhe. Der abzulösende Bataillonsführer sagte, die Stellung sei kaum mehr haltbar. Gleich nachher erfolgte nächtlicher Angriff, der abgewehrt wurde. Am nächsten Tage schwerstes Minenfeuer von allen Seiten; unsere eigene Artillerie konnte uns in keiner Weise entlasten.

Da kommt ein Kompagnieführer und ruft von weitem: „Herr Major, es ist nicht möglich, wir müssen zurück."

„Lieber L. . . ., nun kommen Sie erst mal in den Unterstand. Sehen Sie, auch ich halte die Stellung für einen verlorenen Posten und rechne nicht darauf, lebendig herauszukommen. Ich werde das der Brigade melden und bitten, zurückgehen zu dürfen; aber ohne Befehl tun wir's nicht. So, nun trinken Sie einen Schnaps und gehen Sie wieder in den Graben." Wir hielten die Stellung, und plötzlich, ehe ich noch das ewig versagende Telephon der Meldung an die Brigade dienstbar machen konnte, kam die Himmelsbotschaft: heute Nacht Ablösung. Das Regiment, das eigentlich hierher gehörte und das wir nur vertraten, war eingetroffen. Wir marschierten ab, und in der nächsten Nacht erreichte die armen Nachfolger ein böses Geschick. Wir selbst kamen im Morgengrauen bis in ein halbzerstörtes Dorf (Angrès). Als ich hier ein Haus betrat, um noch einige Stunden zu schlafen, schlug gerade eine Granate ein, und eine alte Frau rollte uns mit zerschmettertem Kopf entgegen. Im Dorfe waren noch der Pfarrer und einige arme Bewohner zurückgeblieben. Am nächsten Morgen spielten Kinder in den Gärten und blieben wie in stumpfer Ergebung, als Granaten in der Nähe einschlugen; dieser Anblick hat mich seltsam bewegt. Mit hungrigen und dankbaren Augen nahmen sie von uns Brot.

Am 29. 5. wurde das Bataillon und ein Nachbarbataillon an einer anderen besonders berüchtigten Stelle, der sog. Schlammmulde, von der Marokkaner-Division angegriffen. Der von einer Höhe beobachtende Adjutant unserer Brigade sagte mir später, das ganze Feld sei schwarz gewesen. Der Angriff wurde abgeschlagen, z. T. im Nahkampf. Das Verdienst gehört den Mannschaften und einzelnen schneidigen Offizieren; ich selbst konnte darauf gar keinen Einfluß üben. In meiner Nähe fiel mein getreuer Bataillonstambour.

In jener Zeit kam unser Armeekorps nach Rußland; nur die Brigade mußte, weil unentbehrlich, in fremdem Verband an der Lorettohöhe bleiben. Die anderen machten den Durchbruch und den ganzen darauf folgenden fröhlichen Bewegungskrieg mit, krönten ihre Erfolge mit der Einnahme von Brest-Litowsk, für die unser Kommandierender General den Pour le mérite erhielt. — Wir aber mußten aushalten in der „Hölle von Souchez" (wie viele solcher „Höllen" haben sich nicht später an der Westfront aufgetan.)*)

Am 15. Juni endlich war unsere Zeit an der Lorettohöhe um. Zum vorübergehenden Ersatz der uns hier ablösenden Truppen kamen wir zunächst in eine ganz ruhige Stellung zwischen Maas und Mosel, wo täglich nur ein paar Schüsse fielen. Ich lag mit der Reservekompagnie in Unterständen, die unter einen Chausseedamm sicher eingebaut waren, an einem Bach mit schmalem Wiesental, in dem die Leute den ganzen Tag fröhlich herumplätscherten. Und doch mußte noch etwas passieren. Als ich am letzten Abend in meinem Läubchen am Wasser saß, hörte ich hinter mir das bekannte giftige Zischen (entfernte Kugeln pfeifen, nahe zischen) und einen Schrei. Da lag draußen mein Bursche, der eben die Laube hatte betreten wollen, von einer verirrten Kugel durchs Knie getroffen.**)

Am 11. Juli ging diese bequeme Stellung wieder in die frühere Hand über und wir strebten nun unserer eigentlichen Ruhezeit dieses Jahres entgegen, die uns die Lorettohöhe vergessen machen sollte. Sie winkte uns in der Gegend von Carignan, im Herzen der Ardennen, und währte bis zum 3. September. Unter allen Ruhezeiten war sie die schönste: ungestört, reichlich lang genug, frei von Sorge um Speise und Trank, in reizvoller Gegend. Die Bataillone und die Kompagnien lagen weit verteilt, jede im eigenen Dorf, nicht unter fortwährender Oberaufsicht, die nun einmal auch für den Gewissenhaftesten schließlich etwas Belastendes hat. Gelegenheit zum Exerzieren und Schießen, zu Übungsmärschen***) und Nachtgefechten, nicht minder zu Waldritten und kleinen Ausflügen war geboten.

Die sanften Hügel der Ardennen haben ihren eigenen Reiz. Viel Wald mit guten Beständen, die Sauen, an der belgischen Grenze sogar noch den Uhu beherbergen. Die Dörfer nicht ganz so häßlich wie sonst die französischen Dörfer. Die Häuser freilich auch hier nach der Straße zu fast

*) Die Reservetage dieser Zeit, die natürlich für die Bataillone abwechselnd den Grabendienst unterbrachen, verlebte ich in Liévin, in dem auf freier Höhe liegenden Hause eines Bergingenieurs. In diesem M. Dagbert lernte ich einmal einen liebenswürdigen Franzosen kennen, während ich sonst nirgends irgendwelche Beziehungen angeknüpft habe. Jeden Morgen las er in seinem mit größter Sorgfalt gepflegten Garten die reifen Erdbeeren zusammen und schickte sie mir zum Frühstück. Mit liebendem Blick umfaßte er täglich ein Artischockenbeet und machte mir begreiflich, daß ich die essen werde, sobald sie reif seien. Da schlugen eines Tages sechs Granaten in den Garten (es war das einzige Mal) und zwei in das Artischockenbeet, das nur noch ein Trichter war. Er aber ruhte nicht, bis er von Bekannten ein Gericht Artischocken für mich zusammengebracht hatte. Dabei vergab er sich nichts und war voll patriotischer Würde. „Oh, mein Herr, der schreckliche Krieg", seufzte er oft, wenn abends der Kanonendonner von Ablain her dröhnte, wo er ein Landhaus besessen hatte. Der Ärmste! Jetzt ist auch sein Haus und Garten in Liévin nur noch eine unkenntliche Trümmerstätte.

**) Vier meiner Burschen sind tot oder schwerverwundet worden.

***) Im Grabenkrieg mit seinen Nahkämpfen kommt der Infanterist geradezu in Gefahr, den Gebrauch seiner beiden Hauptwaffen zu verlernen, das sind seine Beine und sein Gewehr. Die alte Kunst, den Feind zunichte marschieren — wo ist sie geblieben? Wenn sich mal ein Fernziel zeigt, vergessen die Leute nicht selten, daß sie ein Gewehr haben, so sehr haben sie sich an die Handgranate und die Nahziele gewöhnt. Deshalb ist die Gelegenheit zum Schießen und Marschieren besonders wertvoll.

fensterlos und von den Misthaufen eingefaßt, deren Jauche ungehindert durch die Gasse läuft — ein Zeichen für den Tiefstand der Landwirtschaft. Aber hinter den Häusern große Gärten mit einer Fülle edlen Obstes. Die Bevölkerung anscheinend sehr ordentlich.

Am 1. September beging das Regiment festlich seinen ersten Stiftungstag. In dessen Abend hinein aber wetterleuchteten bereits verdächtige Maßnahmen, die auf ein Ende der schönen Zeit schließen ließen. Am 3. September wurden wir abtransportiert.

Ziel war die „Lause-Champagne" (so nennen sie die Franzosen selber), die wohl die traurigste Gegend Frankreichs ist: Kalkwüste mit Wassermangel, bröcklige Dörfer und brachliegende Felder, die wohl nie viel tragen, verkrüppelte Kiefernbestände, in unerklärlich schmalen Streifen über das Land verstreut, belebt von ungezählten Ratten (wie bei uns die Kaninchen).

„Sie kommen gerade zurecht vor der Schlacht," sagte der allbekannte General v. L., dessen Division unserer Brigade zugeteilt wurde, „das Regiment wird an der Straße von S. den ersten Stoß auszuhalten haben." Die Stellungen waren schlecht im bröckeligen Kalkboden, sehr zerschossen, durch Minensprengungen verwüstet. Das Artilleriefeuer verursachte nicht geringe Verluste, aber der Angriff, vor Mitte des Monats gemutmaßt, ließ auf sich warten.

Plötzlich wurde unsere Brigade wieder abgelöst und zurückgezogen. Man sprach von einem fernen Ziel im Osten. Kaum waren wir auf dem Wege, da brach die französische Offensive ein, genau an der Stelle, die vorhergesagt war und an der wir gestanden hatten. Wäre der Angriff einige Tage früher gekommen, so ging es uns, wie an der Lorettohöhe, d. h. wir wurden hier unentbehrlich. Jetzt aber strebten wir mit langer Bahnfahrt quer durch Deutschland und Österreich der Wiedervereinigung mit den übrigen Teilen unseres Armeekorps entgegen. (Fortsetzung folgt.)

— Ein Jubiläum der medizinischen Presse. Das Jahr 1917 ist für die Geschichte der deutschen medizinischen Presse insofern von Bedeutung, als vor 200 Jahren die erste Berliner medizinische Fachzeitschrift ins Leben gerufen wurde. Sie trug, wie Prof. Dr. Karl Kißkalt in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift mitteilt, den Titel „Acta medicorum Berolinensium" und wurde von dem Arzt Johannes Daniel Gohl gegründet. Gohl praktizierte in Berlin und kam später als Physikus nach Wriezen, woselbst er im Jahre 1731 starb. Sein Tod machte auch der ersten Berliner medizinischen Fachzeitschrift ein Ende. Die Zeitschrift enthielt Anatomisch-Praktisches, vor allem auch Sektionsprotokolle von gerichtlichen Sektionen, weiterhin Klinisches, Chirurgisch-Praktisches, Bücherbesprechungen und schließlich Abhandlungen über den Verlauf der Seuchen. H.

— Vermutungsfristen bei Viehmängeln. (Verordnung des österreichischen Justizministers im Einvernehmen mit dem Ackerbauminister.) Vom 10. November 1916. (Amtl. Veterinärbl. S. 232.)

Auf Grund des § 925 a. b. G. B. (§ 118 der Kaiserlichen Verordnung vom 19. März 1916, R. G. Bl. Nr. 69, über die dritte Teilnovelle zum Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuch) wird verordnet:

Artikel I.

Die Vermutung, daß ein Tier schon vor der Übergabe krank gewesen sei, tritt ein, wenn innerhalb zweier Wochen nach der Übergabe nachstehende Krankheiten und Mängel hervorkommen:

1. bei Pferden, Eseln, Mauleseln und Maultieren: Rotz, Dämpfigkeit, Dummkoller, innere Augenentzündung (Mondblindheit) oder Koppen;
2. bei Rindern: Tuberkulose;
3. bei Schafen: Räude oder allgemeine durch tierische Parasiten bedingte Wassersucht;
4. bei Schweinen: Finnen oder Trichinen.

Bücherbesprechungen.

— Deutscher Veterinär-Kalender für das Jahr 1917—1918, XXVIII. Jahrgang. Herausgegeben in drei Teilen von **Prof. Dr. R. Schmaltz.** Geheimem Regierungsrat. Bearbeitet von **Dr. A. Thieke, Prosektor und** Abteilungsvorsteher am Anat. Institut der Kgl. Tierärztlichen Hochschule Berlin. Berlin 1917. Verlagsbuchhandlung von **Richard Schoetz**, Wilhelmstr. 10. Preis 6 Mark.

Der neue Jahrgang des Deutschen Veterinär-Kalenders von Schmaltz ist wieder, wie sein Vorgänger, von Dr. Thieke bearbeitet worden. Wesentliche Abänderungen haben erfahren die Kapitel über die Arzneimittel und die bakteriologische Diagnostik. Die Beeinflussung des zur Verfügung stehenden Arzneischatzes durch die Kriegsverhältnisse ist eine besonders erhebliche, teils weil eine Anzahl Arzneien knapp geworden sind, die Therapie sich daher mit anderen geeigneten oder annähernd gleichwertigen behelfen muß, teils in bezug auf die Preise. Die Berücksichtigung der Serumtherapie in Ergänzung der bakteriologischen Diagnostik ist wertvoll und wird allgemein willkommen sein. Endlich sind die neuen amtlichen Verordnungen entsprechend eingefügt worden. Das Personal-Verzeichnis steht noch aus. Der Veterinärkalender hat zurzeit, wo Neuheiten und einschneidende Veränderungen auf dem Gebiete der praktischen und wissenschaftlichen Veterinärmedizin sich drängen und andererseits mit neuen oder neu aufgelegten Lehrbüchern, die diese Fülle geordnet vorführen, wegen der bekannten Schwierigkeiten kaum zu rechnen ist, eine erhöhte Wichtigkeit erlangt und ersetzt bei dem jährlichen Erscheinen, in seiner kompendiösen, übersichtlichen und handlichen Form, mehr als je eine Anzahl Bücher, zumal Dr. Thieke es geschickt versteht, in den Kalender diese praktischen Eigenschaften kräftig hineinzubringen. Die Kriegsjahrgänge des Deutschen Veterinärkalenders sind daher für alle Tierärzte besonders wichtig und empfehlenswert. Glage.

Neue Eingänge.

— Psychoencephale Studien. Von Dr. S. K. **Thoden van Velzen.** Joachimsthal i. Mark. V. Auflage. 1. Teil, erschienen **1913, 2. Teil,** erschienen 1916. Druck von Franz Weber, Berlin W 66 **(Buchhändlerhof)** 1916. Zu beziehen von Dr. S. K. Thoden van Velzen, **Joachimsthal i. Mark.** Preis 18 Mark.

— Bericht über die Ambulatorische Klinik und das Institut für Geburtshilfe an der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Hannover. Umfaßt die Zeit vom 1. April 1911 bis 31. März 1917. Erstattet von Prof. Dr. **Oppermann.** Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Die Krone zum Ritterkreuz des Albrechtsordens 1. Kl.: dem Stabsveterinär *Priemer* aus Grimma. — Das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Königl. Sächs. Albrechtsordens: dem Stabsveterinär *Hugo Schütze* im Hus.-Regt. Nr. 19. — Das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Stabsveterinär d. L. 1 Dr. *Gustav Uhland*, Oberamtstierarzt in Rottweil. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Veterinär d. Res. *Philipp Metzger* in Görwihl. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Sächs. Ernest. Hausordens: dem Veterinär *Walter Thurm* aus Meuselwitz. — Das Großh. Oldenburg. Friedrich-August-Kreuz 2. Kl.: dem Kreistierarzt Dr. *Kurt Neumann* in Johannisburg. — Das Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Kreistierarzt Veterinärrat *Fr. Hartel* in Ostrowo (Bezirk Posen). — Das Verdienstkreuz des Kronenordens: dem Tierarzt und Schlachthofverwalter *Bühler* in Altensteig.

Ernennungen: Tierarzt *Braun* aus Ems definitiv zum Kreistierarzt in Biedenkopf. — Tierarzt *Richard Mayer* in Undenheim zum Assistenten an der Veterinäranstalt der Universität in Jena.

Todesfälle: Kreistierarzt a. D. *Adolf Möller* in Heinrichswalde (Ostpr.), Tierarzt *Hermann Stammeyer* in Mühlhausen i. Thür.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.
Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. Dr. W. Pfeiler, Bromberg. Dr. Richter, Professor in Dresden. Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. Dr. Schlegel, Professor in Freiburg.
Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.
Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. № 38. Ausgegeben am 20. September.

(Aus der Blutuntersuchungsstelle Breslau. Leiter: Stabsveterinär, Prof. Dr. M. Müller.)

Die Serodiagnose des Rotzes vermittels des Konglutinationsverfahrens.

Von Dr. **M. Pohle**, z. Zt. Oberursel a. T.

Die starke Ausbreitung der Rotzkrankheit im gegenwärtigen Kriege hat dazu geführt, zwecks Tilgung der Seuche die Blutuntersuchung im größten Umfange anzuwenden. Hierbei hat der starke Verbrauch an kleinen Versuchstieren zeitweilig zu einem Mangel an Meerschweinchen geführt, so daß die Ausführung der Blutuntersuchung insbesondere in Form der Komplementablenkungsmethode mit Schwierigkeiten verknüpft war. Die Notwendigkeit eines möglichst sparsamen Verbrauches an Meerschweinchenkomplement legte daher die Frage nahe, ob es möglich sei, die Komplementablenkung durch ein anderes ebenfalls auf einer Bindung des Komplementes beruhendes Untersuchungsverfahren zu ergänzen oder zu ersetzen.

Die K. H.-Reaktion scheidet wegen der z. Zt. bestehenden Schwierigkeit einer regelmäßigen Beschaffung ausreichender Mengen vollbrauchbaren Rinderserums und wegen dessen begrenzter Haltbarkeit bei der gebräuchlichen Aufbewahrung im Eisschrank aus. Auch machte die starke eigenhemmende Wirkung der meisten für die Komplementbindung gebrauchten Rotzbazillenextrakte die Ausführung dieser Reaktion von der Verwendung besonders hergestellter Antigene abhängig.

Der Ausführung des Konglutinationsverfahrens, das zuerst von Pfeiler und Weber zum Zwecke der serologischen Rotzdiagnose angewandt wurde, stehen Hindernisse der genannten Art nicht entgegen, doch lassen die Ergebnisse in der ursprünglich von Pfeiler und Weber und später von Waldmann angegebenen Versuchsanordnung die notwendige Gleichmäßigkeit vermissen, zumal die Notwendigkeit einer genauen Komplementeinstellung verneint wird. Das Prinzipielle der Komplementeinstellung für das Konglutinationsverfahren, wie sie im folgenden eingehend dargelegt werden soll, ist bereits von Müller mitgeteilt worden. Ferner wurde eine technische Anweisung den Blutuntersuchungsstellen von hier aus im Monatsbericht für Juli 1916 zugänglich gemacht. Anschließend haben Nußhag sowie Mogwitz und Buß sich ebenfalls zur Frage der Notwendigkeit einer genaueren Einstellung des Komplementes beim Konglutinationsverfahren geäußert. Die folgenden Ausführungen sollen nun zeigen, daß das Konglutinationsverfahren, bevor es wirklich brauchbar zur Serodiagnose des Rotzes wird, einer sehr gründlichen technischen Durcharbeitung bedurfte, da bei Anwendung desselben Fehlerquellen in Frage kommen, die von den vorgenannten Autoren nicht gefunden oder berücksichtigt worden sind. Das Urteil über die Brauchbarkeit einer Methode kann aber erst dann abgegeben werden, wenn die Technik der Methode alle erkannten Fehlerquellen mitberücksichtigt. Im Hinblick hierauf liegt es fern, die Technik der Methode um eine weitere zu bereichern.

Für das Verfahren, wie es während meiner Tätigkeit bei der Blutuntersuchungsstelle Breslau ausgearbeitet worden ist, waren folgende Erwägungen geltend:

Das bei der Konglutination als Komplement dienende Normalpferdeserum zeigte sowohl von dem gleichen Pferde als auch von verschiedenen Pferden entnommen, ein sehr verschiedenartiges Verhalten bei gleichbleibender Menge. Ferner zeigte sich, daß in jedem Pferdeserum in wechselnder Stärke Hämagglutinine vorhanden sind, welche unabhängig von der Gegenwart des Komplementes, also auch im inaktivierten Serum die Fähigkeit besitzen, rote Hammelblutkörperchen zu agglutinieren; das Vorhandensein von Hämagglutininen kann daher auch in den Fällen eine Konglutination vortäuschen, in denen der

in dem Normalrinderserum enthaltene „konglutinierende Amboceptor“ nicht wirksam werden konnte; d. h. es können auch Sera rotziger Pferde trotz der Verankerung des Komplementes an den Komplex Rotzbazillenextrakt - Rotzantikörper scheinbar negative Reaktionsausschläge ergeben. Mit der Verringerung der im Hauptversuch benutzten Komplementmenge muß aber ein Nachlassen dieser Fehlerquellen bemerkbar werden. Beiläufig erwähnt sei, daß auch die tägliche Einstellung des Antigens bei gleichbleibender Komplementdosis und die Titration des Amboceptors mit konstanter Menge des Komplementes und des Rotzbazillenextraktes Anwendung finden kann. Eine Verbesserung der Methode kann jedoch in diesen Einstellungen gegenüber der Auswertung des Komplementes nicht erblickt werden, da nach unseren Erfahrungen die Zahl der Fehlresultate hierdurch vermehrt wird.

Hinsichtlich der Technik der Komplementeinstellung für die Konglutination wäre es naheliegend, das von Schütz und Schubert angegebene, für die Komplementbindungsmethode geübte Verfahren zu benutzen. Es zeigt sich jedoch, daß sowohl die im einfachen, konglutinierenden Versuch als auch die mit Antigen und Normalpferdeserum erhaltene Titermenge des Komplementes zu gering ist, um für den Hauptversuch mit Erfolg Verwendung zu finden. Bei dieser Versuchsanordnung würden auch rotzfreie Blutproben in größerem Umfange positive Reaktionsausschläge aufweisen. Auch der im einfachen, konglutinierenden Versuch gefundene Komplementtiter kann zum Gebrauch bei Massenuntersuchungen nicht in Frage kommen, weil bei der so erfolgten Ermittelung des Komplementtiters die antikomplementären Eigenschaften der übrigen Reagentien nicht berücksichtigt worden sind. Bessere Werte werden durch Titration des Komplementserums unter gleichzeitiger Bindung mit der Gebrauchsdosis des Rotzbazillenextraktes erhalten, sofern man für die Ausführung des Hauptversuches das Doppelte der geringsten Komplementmenge benutzt, die nach Einwirkung des Antigenes noch imstande ist, eine restlose Konglutination zu bewirken. Aber auch dieses Auswertungsverfahren bietet keine genügende Sicherheit für die Brauchbarkeit des so erhaltenen konglutinierenden Systemes zu Massenuntersuchungen, denn es schließt lediglich unspezifische, durch die Eigenhemmung des Rotzbazillenextraktes bedingte Hemmungen des Konglutinationsphänomenes aus, gestattet es aber nicht, richtige Schlüsse bezüglich des Verhaltens des Komplementes im vollständigen Versuch mit rotzigem und rotzfreiem Pferdeserum zu ziehen. In zahlreichen Fällen wird der durch diese Titration erhaltene Komplementüberschuß nicht genügen, um auch die den rotzfreien Pferdeseris mitunter anhaftenden, die Konglutination hemmenden Eigenschaften auszuschalten. Es würden also die unspezifischen Hemmungserscheinungen bei der Prüfung normaler Sera nicht vermieden werden und andererseits würden sich schwache Hemmungen spezifischer Natur infolge zu reichlichen, nicht kontrollierbaren Überschusses an Komplement der Beobachtung entziehen können.

Ein für die Konglutination volltaugliches Komplementeinstellungsverfahren muß nicht nur die Bindungsfähigkeit des Komplementes an das Antigen zum Ausdruck bringen, sondern auch die gleichzeitige Ermittlung derjenigen Komplementmenge ermöglichen, die im vollständigen Versuch mit der geringsten, für die Erzielung eines positiven Ergebnisses noch ausreichenden Dosis eines rotzigen Serums (Bindungswert) eine vollständige Hemmung; mit einem rotzfreien Serum aber eine komplette Konglutination erzeugt.

Die Darstellung der antikomplementären Wirkung des Rotzbazillenextraktes erfolgt dergestalt, das steigende Mengen des Komplementes 15 Minuten hindurch der Einwirkung der Gebrauchsdosis des Antigens ausgesetzt werden. (Tabelle 1.) Unter Verwendung der gleichen Extrakt- und Komplementmengen wie in Tabelle 1 stellt ein mit dem Bindungswert eines Rotzserums ausgeführter Versuch fest, inwieweit das Komplement die Fähigkeit besitzt, sich an den Komplex Antigen - Rotzantikörper zu binden (Tabelle 2) und in einer analogen, mit rotzfreiem Pferdeserum angesetzten Reihe wird geprüft, ob die größte Komplementdosis, die mit rotzigem Serum noch eine Hemmung bewirkt, in Verbindung mit einem Normalserum eine vollkommene Konglutination hervorruft. (Tabelle 3.)

Die in den vorstehenden Versuchen gebrauchten Mengen des Komplementes, des Rotzbazillenextraktes und des rotzigen und normalen Pferdeserums sind mit 0,85 proz. NaCl-Lösung so verdünnt worden, daß sie in einem Flüssigkeitsvolumen von je 0,3 ccm enthalten sind. Die Gebrauchsdosis des konglutinierenden Rinderserums ist in 1,0 ccm Flüssigkeit enthalten. Die Menge der gewaschenen Hammelblutkörperchen beträgt zwei Tropfen in einer 2—3 proz. Aufschwemmung. Demnach enthält jedes Versuchsröhrchen 2,0 ccm.

Tabelle Nr. 1.

Komplement	Rotzbazillenextrakt	Physiolog. NaCl-Lösung	Konglutinierendes Rinderserum	Hammelblutkörperchen	Ergebnis
Jede Dosis wird mit physiologischer NaCl-Lösung auf 0,3 ccm aufgefüllt	Gebrauchsdosis enthalten in je 0,3 ccm Flüssigkeit		Gebrauchsdosis enthalten in 1 ccm Flüssigkeit	2—3 %	
0,01 ccm	0,3 ccm	0,3 ccm	1,0 ccm	2 Tropfen	+
0,02 „					±
0,03 „					—
0,04 „					—
0,05 „					—
0,06 „					—
0,07 „					—
0,08 „					—
0,09 „					—
0,1 „					—

Tabelle Nr. 2.

Komplement	Rotzserum	Rotzbazillenextrakt	Konglutinierendes Rinderserum	Hammelblutkörperchen	Ergebnis
Jede Dosis wird mit physiologischer NaCl-Lösung auf 0,3 ccm aufgefüllt	Bindungswert enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit	Gebrauchsdosis enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit	Gebrauchsdosis enthalten in 1,0 ccm Flüssigkeit	2—3 %	
0,01 ccm	0,3 ccm	0,3 ccm	1,0 ccm	2 Tropfen	+
0,02 „					+
0,03 „					+
0,04 „					+
0,05 „					+
0,06 „ *)					+
0,07 „ *)					—
0,08 „					—
0,09 „					—
0,1 „					—

*) Das scharfe Hervortreten von Konglutination und Hemmung bei $^{1}/_{100}$ ccm Komplementunterschied erfordert die Erweiterung dieser Reihe mit Komplementmengen, die zehnfach stärker differieren. Wir setzen dafür neben dieser Reihe noch eine Ergänzungsreihe an, die die Zwischenstufen in Tausendstel ccm enthält. Die Reihe mit Einschluß des Ergänzungsversuchs lautet also: 0,01, 0,012, 0,014 usw. bis 0,06, 0,062 ccm bis 0,100 ccm.

Tabelle Nr. 3.

Komplement Jede Dosis wird mit physiologischer NaCl-Lösung auf 0,3 ccm aufgefüllt	Rotzfreies Pferdeserum Je 0,05 ccm mit physiologischer NaCl-Lösung aufgefüllt auf 0,3 ccm	Rotzbazillenextrakt Gebrauchsdosis enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit	Konglutinierendes Rinderserum Gebrauchsdosis enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit	Hammelblutkörperchen 2—3 %	Ergebnis
0,01 ccm					+
0,02 „					+
0,03 „					±
0,04 „					—
0,05 „					—
0,06 „	0,003 ccm	0,3 ccm	1,0 ccm	2 Tropfen	—
0,07 „					—
0,08 „					—
0,09 „					—
0,1 „					—

Zeichenerklärung.

1. — = Vollständige Konglutination.
2. ± = Unvollständige Konglutination oder Hemmung.
3. + = Vollständige Hemmung.

Als Gebrauchsdosis des Komplements im Hauptversuch dient die in Tabelle 2 ermittelte, mit dem Bindungswert des Rotzserums die Konglutination noch vollständig hemmende, größte Komplementmenge, die nach Tabelle 2 : 0,06 ccm beträgt. Sie ist nur dann brauchbar, wenn sie in der Extraktreihe (Tabelle 1) und in dem mit Normalserum angestellten Versuch (Tabelle 3) eine restlose Konglutination bewirkt. Mit dem Wachsen der Differenz zwischen der Arbeitsdosis des Komplementes und der in Tabelle 1 gefundenen, kleinsten noch vollständig konglutinierenden Komplementmenge erhöht sich die Brauchbarkeit des Komplementtiters für den Hauptversuch, da mit der Zunahme des Komplementüberschusses über die von dem Antigen gebundene Menge des Komplementes die Zahl der nicht-spezifischen Hemmungen bei der Massenuntersuchung abnehmen muß. Weiterhin aber wird die in Tabelle 2 vorgenommene Auswertung des Komplementes einen positiven Ausfall der Reaktion auch bei Anwesenheit eines Minimums an rotzspezifischen Reaktionskörpern noch gewährleisten.

Für die Gewinnung der Reagentien gilt folgendes:

Das Komplement (aktives Pferdeserum) eignet sich am besten etwa 24 Stunden nach der Blutentziehung. Die Verwendung vollkommen frischen Serums ist nicht ratsam, da der anfangs hohe Komplementgehalt mitunter nach einigen Stunden nicht unbedeutend nachläßt, woraus Fehlresultate bei der Beurteilung des Phänomenes entstehen können. Falls besondere Pferde für die Komplementgewinnung nicht zur Verfügung stehen, liefert ein Gemisch von rotzfreien Serumproben ein meist brauchbares Komplement, doch dürfen die Sera nicht älter als 48 Stunden sein.

Das konglutinierende Normalrinderserum wird bei 56° 35 Minuten inaktiviert und durch Zusatz von 0,5proz. Phenol konserviert. Bei steriler Bearbeitung bleibt das so behandelte Serum mehrere Wochen für den Versuch brauchbar.

Die Hammelblutkörperchen, der Rotzbazillenextrakt und das zu untersuchende Pferdeserum werden in der für die Komplementbindungsmethode üblichen Weise gewonnen und bearbeitet.

Bei der Einstellung der Reagentien ist folgendes zu beachten:

a) Titerbestimmung des konglutinierenden Rinderserums.

Die Verwendung des in der Literatur angegebenen stets gleichen Serumquantums von 0,03 ccm bedingt nicht immer brauchbare Ergebnisse. Wiederholt konnte beobachtet werden, daß besonders bei Verwendung frisch gewonnenen Amboceptor-Rinderserums auch sicher rotzige Serumproben im Hauptversuch vollkommen negative Untersuchungsergebnisse zeigten. Eingehende Versuche bewiesen, daß die zu falscher Diagnose verleitende Zusammenballung der Hammelblutkörperchen nicht auf die Wirksamkeit des konglutinierenden Amboceptors, sondern auf das Vorhandensein von Hämagglutininen sowohl in dem inaktivierten Rinderserum als auch in dem Komplement und dem rotzigen Pferdeserum zurückgeführt werden mußte. Aus den Kontrollen ging wohl hervor, daß keins der drei genannten Medien allein imstande war, in der Gebrauchsdosis eine deutliche Agglutination der Hammelblutkörperchen zu erzeugen; aber bei Mischung der drei Sera trat auch nach Inaktivierung des Komplementes eine vollständige Hämagglutination durch Summation der Hämagglutinine ein.

Die eben beschriebene Störung wird um so sicherer vermieden, je größer der Unterschied zwischen den konglutinierenden und hämagglutinierenden Titer des Rinderserums ist. Vor Gebrauch eines neuen Serums ist demnach die Feststellung seiner konglutinierenden und agglutinierenden Eigenschaften gegen rote Hammelblutkörperchen notwendig.

Während die Darstellung der kleinsten agglutinierenden Dosis durch Mischen fallender Mengen von Rinderserum mit Blutkörperchenaufschwemmung unter Auffüllung der Serummengen mit 0,85proz. Kochsalzlösung auf 2,0 ccm Volumen leicht gelingt, ist eine genaue — auch bei Wechsel des Komplementes stets gleiche Ergebnisse liefernde — Auswertung des konglutinierenden Amboceptors bei Gebrauch frischen Komplementpferdeserums nicht ausführbar, da das Resultat der Prüfung mit jedem neuen Komplement infolge des verschiedenen Gehaltes an Pferdesera an Hämagglutininen ein anderes werden muß. Die Titration des Rinderserums geschieht hier unter Verwendung von Komplement, das nachweisbare Mengen von Hämagglutinin nicht besitzt. Ein derartiges Komplementserum stellt man durch Mischung von gewaschenen Hammelerytrozyten mit frischem Pferdeserum und Aufbewahrung des Gemisches in einem Wasserbade von 0° oder in einem Eisbehälter her. Da die Agglutinine die Fähigkeit besitzen, sich in der Kälte an die Blutkörperchen zu binden, erhält man nach einigen Stunden durch Ausschleudern ein Serum, das fast frei von agglutinierenden Eigenschaften ist, während eine merkliche Schädigung des Komplementes nicht stattgefunden hat.

Die Amboceptorauswertung wird mit je 0,05 ccm des so behandelten Komplementserums vorgenommen. Als Arbeitsdosis gilt die 5- bis 10fache Titermenge, falls die doppelte Gebrauchsdosis ohne Komplementzusatz eine Agglutination der Hammelblutkörperchen nicht hervorruft. Für die weiteren Versuche verdünnt man das Rinderserum mit physiologischer Kochsalzlösung dergestalt, daß die Arbeitsmenge in 1,0 ccm Flüssigkeit enthalten ist.

b) Titerbestimmung des Rotzbazillenextraktes.

Der Gebrauch der halben unterhemmenden Dosis des Rotzbazillenextraktes im Hauptversuch führt infolge der geringen antikomplimentären Wirkung der meisten Antigene zu verhältnismäßig sehr hohen Extramengen, was für den Ausfall der Untersuchungen, wie ich durch vergleichende Versuche feststellen konnte, weder nötig noch vorteilhaft ist. Daneben hat diese Art der Extraktauswertung den Nachteil, daß sie lediglich die selbsthemmenden Eigenschaften des Extraktes berücksichtigt, daß sie aber nicht zu einer Ermittelung des Antigenwertes führt.

Die Titrierung des Antigens kann analog dem für die Komplementbindung üblichen Verfahren erfolgen:

Unter Verwendung des Bindungswertes eines sicher rotzigen Serums wird die kleinste Antigenmenge bestimmt, die noch imstande ist, die Konglutination vollständig zu hemmen (siehe Tabelle 4). Eine zweite, in gleicher Weise angesetzte Versuchsreihe gibt Aufschluß über die komplementbindende Wirkung des Extraktes in Gegenwart eines rotzfreien Pferdeserums (Tabelle 5) und in einem dritten Versuch werden die selbsthemmenden Eigenschaften des Antigens festgestellt. (Tabelle 6.) Als Komplementdosis für diese Versuche wird die für den täglichen Hauptversuch ermittelte benutzt.

Die Titermenge des Rotzbazillenextraktes beträgt in dem vorliegenden Falle 0,003 ccm, die unterhemmende Dosis 0,28 ccm. Als Arbeitsdosis des Antigens dient die dreifache Titermenge,

**

sofern sie nicht größer ist als die halbe unterbindende Dosis, und sofern sie mit einem rotzfreien Serum die Konglutination nicht hemmt.

Schwieriger und zeitraubender gestaltet sich die Darstellung des Antigentiters, falls ein rotziges Pferdeserum von bekanntem Wert nicht vorhanden ist.

Da hier eine für den Versuch geeignete Komplementgröße nicht gegeben ist, muß zunächst eine Abstufung des Komplementserums im einfachen konglutinierenden Versuch stattfinden. Zu den weiteren

Tabelle Nr. 4.

Rotzbazillen-Extrakt	Rotz-serum	Kom-plement	Konglutinierendes Rinder-serum	Hammel-blut-körperchen	Er-gebnis
Jede Dosis wird mit physiologischer NaCl-Lösung auf 0,3 ccm aufgefüllt	Bindungswert enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit	Gebrauchsdosis des Hauptversuches, enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit	Gebrauchsdosis enthalten in 1 ccm Flüssigkeit	2 - 3 Proz.	
0,001 ccm					–
0,002 „					±
0,003 „					+
0,004 „					+
0,005 „					+
0,006 „	0,3 ccm	0,3 ccm	1,0 ccm	2 Tropfen	+
0,007 „					+
0,008 „					+
0,009 „					+
0,01 „					+
usw.					

Tabelle Nr. 5.

Rotzbazillen-Extrakt	Rotzfreies Pferde-serum	Kom-plement	Konglutinierendes Rinder-serum	Hammel-blut-körperchen	Er-gebnis
Jede Dosis wird mit physiologischer NaCl-Lösung auf 0,3 ccm aufgefüllt	je 0,05 ccm mit physiologischer NaCl-Lösung aufgefüllt auf 0,3 ccm	Gebrauchsdosis des Hauptversuches enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit	Gebrauchsdosis enthalten in 1,0 ccm Flüssigkeit	2 - 3 Proz.	
0,001 ccm					–
0,002 „					–
0,003 „					–
0,004 „					–
0,005 „					–
0,006 „	0,3 ccm	0,3 ccm	1,0 ccm	2 Tropfen	–
0,007 „					–
0,008 „					–
0,009 „					–
0,01 „					–
usw.					

Tabelle Nr. 6.

Rotzbazillen-Extrakt	Physiologische NaCl-Lösung	Kom-plement	Konglutinierendes Rinder-serum	Hammel-blut-körperchen	Er-gebnis
Jede Dosis wird mit physiologischer NaCl-Lösung auf 0,3 ccm aufgefüllt	—	Gebrauchsdosis des Hauptversuches enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit	Gebrauchsdosis enthalten in 1 ccm Flüssigkeit	2 3 Proz.	
0,001 ccm					–
0,002 „					–
0,003 „					–
0,004 „					–
0,005 „					–
0,006 „					–
usw. bis	0,3 ccm	0,3 ccm	1,0 ccm	2 Tropfen	–
0,26 ccm					–
0,27 „					–
0,28 „					–
0,29 „					+
0,3 „					+

Auswertungen gebraucht man dann die fünffache Titermenge des Komplementes.

Sodann ist für die Auswertung des Rotzbazillenextraktes die Ermittelung der kleinsten in Verbindung mit dem Antigen noch vollkommen hemmenden Dosis eines Rotzserums erforderlich. Da Anhaltspunkte für die Antigenmenge zunächst nicht vorhanden sind, nimmt man die halbe unterbindende Dosis. Die unterbindende Dosis des Rotzbazillenextraktes ist aber mit dem Wechsel des konglutinierenden Systemes Schwankungen unterworfen und muß deshalb zu dem System bestimmt werden. In gleicher Weise ändert sich auch innerhalb gewisser Grenzen der Bindungswert des rotzigen Serums.

Unter Verwendung des für die obigen Versuche gebrauchten konglutinierenden Systems hat nunmehr mit dem gefundenen Bindungswert des Rotzserums die Titration des Antigenes zu erfolgen.

Bei einem Titer des Komplementes von 0,008 ccm wäre die Arbeitsdosis für die weiteren Versuche demnach 0,04 ccm. Setzt man die unterhemmende Extramenge entsprechend der Tabelle 6 = 0.28 ccm, so hat die Bestimmung des Bindungswertes des Rotzserums mit 0,14 ccm Extrakt zu erfolgen. Der Bindungswert des Rotzserums ist laut Tabelle 7 dann gleich 0,006 ccm und der hiermit erzielte Antigentiter wäre nach Tabelle 8 = 0,003 ccm.

Als Gebrauchsdosis des Rotzbazillenextraktes wird wie unter den oben angeführten Voraussetzungen die dreifache Titermenge genommen. Anschließend an die Antigentitration erfolgt nunmehr die Ermittelung des Bindungswertes eines rotzigen Standardserums, das weiterhin für die tägliche Komplementeinstellung Verwendung finden soll. Zu wählen ist ein Serum mit einem

Tabelle Nr. 7.

Rotzserum	Rotz-bazillen-extrakt	Komple-ment	Konglutinierendes Rinder-serum	Hammel-blut-körperchen	Er-gebnis
Jede Dosis wird mit physiologischer NaCl-Lösung auf 0,3 ccm aufgefüllt	Halbe unterbindende Dos.: hier 0,14 ccm aufgefüllt mit physiologischer NaCl-Lösung auf 0,3 ccm	Fünffache Titermenge im einfachen konglutinierenden Versuch. Hier 0,04 ccm aufgefüllt mit physiologisch. NaCl-Lösung auf 0,3 ccm	Gebrauchsdosis enthalten in 1,0 ccm Flüssigkeit	2—3 %	
0,001 ccm					–
0,002 „					–
0,003 „					–
0,004 „					±
0,005 „					±
0,006 „	0,3 ccm	0,3 ccm	1,0 ccm	2 Tropfen	+
0,007 „					+
0,008 „					+
0,009 „					+
0,01 „					+
0,02 „					+

Tabelle Nr. 8.

Rotzbazillen-extrakt	Rotzserum	Komple-ment	Konglutinierendes Rinder-serum	Hammel-blut-körperchen	Er-gebnis
Jede Dosis wird mit physiologischer Na-Cl-Lösung auf 0.3 ccm aufgefüllt	In Tabelle 7 dargestellter Bindungswert, 0,006 ccm enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit	Fünffache Titermenge im einfachen konglutinierenden Versuch. Hier 0,01 ccm aufgefüllt auf 0,3 ccm	Gebrauchsdosis enthalten in 1,0 ccm Flüssigkeit	2—3 %	
0,001 ccm					–
0,002 „					±
0,003 „					+
0,004 „					+
0,005 „					+
0,006 „	0,3 ccm	0,3 ccm	1,0 ccm	2 Tropfen	+
0,007 „					+
0,008 „					+
0,009 „					+
0,01 „					+
0,02 „					+

möglichst hohen Gehalt an rotzspezifischen Antikörpern, da mit der Verringerung der den Bindungswert darstellenden Serummenge auch die aus dem Vorhandensein von Normalhämagglutininen resultierende Fehlerquelle sicherer ausgeschaltet wird. — Das in der üblichen Weise inaktivierte und mit Phenol konservierte Serum bleibt kühl aufbewahrt oder in eingefrorenem Zustande längere Zeit brauchbar, doch ist von Zeit zu Zeit eine Nachprüfung des Bindungswertes in der vorstehend beschriebenen Weise erforderlich, um den durch vorzeitiges Absinken des Titers bedingten Fehlern zu begegnen.

Die Untersuchung rotzverdächtiger Pferdesera vermittelst des Konglutinationsverfahrens gestaltet sich demnach in folgender Weise:

Mit den ausgewerteten Reagentien wird zunächst das Komplementpferdeserum nach dem in Tabellen 1 bis 3 angegebenen Verfahren eingestellt. Die zu untersuchenden Pferdesera werden in einer Menge von 0,05 ccm angesetzt. Gegen den Gebrauch größerer Serummengen spricht die bereits erwähnte Tatsache, daß dem Pferdeserum vielfach hämagglutinierende Eigenschaften anhaften. Es kann vorkommen, daß durch die Verwendung dieses verhältnismäßig kleinen Serumquantums gelegentlich ein Serum eines bei der Komplementbindung verdächtigen Pferdes nicht als solches gekennzeichnet wird. Im Vergleich zu den durch Hämagglutination bedingten Fehlresultaten ist jedoch diese selten vorkommende geringere Schärfe des Konglutinationsverfahrens unwesentlich. Bei Gebrauch von 0,1—0,2 ccm Serum für den Hauptversuch kann den negativen Ergebnissen nur dann ein diagnostischer Wert beigemessen werden, wenn gleichzeitig angesetzte Kontrollen beweisen, daß die Zusammenballung der Blutkörperchen wirklich auf eine durch Nichtbindung des Komplementes bedingte Konglutination und nicht auf Hämagglutination zurückzuführen ist.

Gleichzeitig mit jeder Versuchsreihe müssen Kontrollversuche angestellt werden, welche dartun, daß:

1. die doppelte Dosis des zu untersuchenden Pferdeserums, nicht hemmt,
2. die doppelte Gebrauchsdosis des Antigens nach Bindung mit dem Komplement die Konglutination nicht hemmt,
3. die doppelte Gebrauchsmenge des Komplements eine Zusammenballung der Blutkörperchen nicht herbeiführt,
4. die doppelte Gebrauchsmenge des konglutinierenden Rinderserums ohne Komplementzusatz eine Zusammenballung der Blutkörperchen nicht herbeiführt,
5. die Blutkörperchen mit physiologischer Kochsalzlösung gemischt keine Zusammenballung zeigen,
6. das zu untersuchende Serum mit der Gebrauchsdosis des konglutinierenden Amboceptors und der Gebrauchsdosis des inaktivierten Komplementserums und mit Blutkörperchen gemischt keine Hämagglutination bedingen,
7. der Bindungswert eines rotzigen Standardserums einen positiven Reaktionsausschlag im vollständigen Versuch hervorruft,
8. 0,05 (bzw. 0,1) ccm eines agglutininfreien Normal-Pferdeserums einen negativen Reaktionsausschlag im vollständigen Versuch hervorruft. (Tabelle 9.)

Da die Kontrollen 1 und 6 bei der Ausführung von Massenuntersuchungen eine erhebliche Mehrarbeit bedingen würden, werden sie nur bei der Prüfung von verdächtigen Serumproben berücksichtigt. Sera, die einen positiven oder zweifelhaften Reaktionsausschlag zeigen, werden in fallenden Mengen 0,1; 0,05: 0,02; 0,01 ccm geprüft. (Tabelle 10.)

Für die Ausführung der Konglutinationsversuche werden die für die Agglutination gebräuchlichen, gewogenen Zentrifugengläschen verwendet. Die Flüssigkeitsmenge beträgt sowohl in den Vorversuchen als auch im Hauptversuch in jedem Röhrchen

Tabelle Nr. 9.

Zu untersuchendes Pferdeserum	Rotzbazillenextrakt	Komplement-Pferdeserum	0,85 % NaCl-Lösung	Konglutinierendes Rinderserum	Hammelblutkörperchen	Ergebnis
Die im Hauptversuch gebrauchte Dosis enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit	Gebrauchsdosis enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit	Gebrauchsdosis enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit		Gebrauchsdosis enthalten in 1,0 ccm Flüssigkeit	2—3 %	
1. 0,6 ccm	—	0,3 ccm	—	1,0 ccm	2 Tropfen	—
2. —	0,6 ccm	0,3 „	—	1,0 „	2 „	—
3. —	—	0,6 „	1,3 ccm	—	2 „	+
4. —	—	—	—	2,0 ccm	2 „	+
5. —	—	—	2,0 ccm	—	2 „	+
6. 0,3 ccm	—	inaktiviert 0,3 ccm	0,3 ccm	1,0 ccm	2 „	+
7. Rotziges Standardserum: Bindungswert enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit 0,3 ccm	0,3 ccm	0,3 ccm	—	1,0 ccm	2 „	+
8. Normalpferdeserum 0,1	0,3 „	0,3 „	0,2 ccm	1,0 „	2 „	—
0,05	0,3 „	0,3 „	0,25 „	1,0 „	2 „	—

Tabelle Nr. 10.
Auswertung eines verdächtigen Pferdeserums.

Zu untersuchendes Pferdeserum inaktiviert	Rotzbazillenextrakt	Komplement	Konglutinierendes Rinderserum	Hammelblutkörperchen	Ergebnis des Versuches:	Diagnostische Wertung des Versuches
Jede Dosis wird mit physiologischer NaCl-Lösung auf 0,3 ccm aufgefüllt	In Tabelle Nr. 4 bezw. Nr. 8 ermittelte Gebrauchsdosis enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit	In Tabelle Nr. 1 - 3 ermittelte Gebrauchsdosis enthalten in 0,3 ccm Flüssigkeit	Gebrauchsdosis enthalten in 1,0 ccm Flüssigkeit	2—3 %		
0,1 ccm	0,3 ccm	0,3 ccm	1,0 ccm	2 Tropfen	±	
0,05 „					+	
0,02 „					+	
0,01 „					+	Rotz

2 ccm. Das Komplement sowie das Antigen werden mit 0,85 proz. Kochsalzlösung so verdünnt, daß die Arbeitsdosis in 0,3 ccm enthalten ist.

Die Bindung des Komplementes findet bei Zimmertemperatur statt und dauert 15 Minuten. Nach zweistündigem Stehen im Brutschrank oder auf dem zum Inaktivieren der Serumproben benützten Wasserbade werden die Versuchsröhrchen 1/2 Minute bei 1000 Umdrehungen zentrifugiert und das Resultat unter Aufschütteln des Bodensatzes abgelesen. Bei vollständiger Konglutination zerfällt der Bodensatz beim Schütteln in grobe Flocken, während die Flüssigkeit klar erscheint. Komplette Hemmung wird durch sofortiges Aufwirbeln der am Boden gelagerten Blutkörperchen ohne Fleckenbildung gekennzeichnet, während bei unvollständiger Hemmung ein Teil zusammengeballt erscheint, die übrigen Blutkörperchen aber aufwirbeln und eine Trübung der Flüssigkeit verursachen.

Zwischen der Konglutination und Komplementbindung ist sowohl hinsichtlich der Versuchsresultate als auch in dem Ver-

halten der einzelnen Reagentien vielfach eine gewisse Übereinstimmung su beobachten. Positiv reagierende Sera zeigen im Konglutinationsverfahren jedoch meist höhere Werte als beim Komplementbindungsverfahren. (Schluß folgt.)

Morphiumnarkose bei Operationen am stehenden Pferde.

Von Tierarzt **E. Ebner** in Loslau.

Vor dem Kriege hatte ich Augenlidwunden stets am niedergelegten Pferde genäht. Das Verbot der Hausschlachtungen im Frühjahr 1916 und die darauf folgende ungewöhnlich große Zahl von Notschlachtungen brachten mir aber eine solche Überfülle von Arbeit, daß ich auf jede Weise versuchen mußte, Zeit zu sparen. Ich nähte deshalb eine Augenlidwunde nicht auf dem 1 Meile entfernten Gehöfte des Pferdebesitzers, sondern an meinem Wohnorte und zwar, um Zeit und Hilfskräfte zu sparen, am stehenden Pferde nach vorhergehender Morphiumeinspritzung unter die Haut (0,5).

Das Pferd, ein Doppelpony, war nach einer halben Stunde völlig gefühllos, so daß nicht einmal die Anwendung der Nasenbremse erforderlich war und das Nähen schnell und bequem ausgeführt werden konnte. Das Pferd war allerdings so benommen, daß es erst am Abend, nach etwa 8 Stunden, den Morphiumrausch überwunden hatte und nach Hause geführt werden konnte.

Da der Versuch geglückt war und neben der Ersparnis an Zeit und Arbeitskräften noch andere wesentliche Vorteile mit dem Verfahren verbunden sind, wandte ich es in der Folgezeit öfter an, so bei Lippen-, Nasen- und Backenwunden, die wegen des Nervenreichtums dieser Körpergegenden ebenso schwer am unbetäubten Tiere zu nähen sind wie Augenlidwunden. Die Morphiumgaben wurden reichlich bemessen und schwankten je nach Alter und Gewicht des betr. Pferdes bzw. Fohlens zwischen 0,3 und 0,8.

Die schon nach 10—15 Minuten eintretende mehr oder weniger große Gefühllosigkeit konnte man außer durch Betasten des Ohres und Auges und Treten auf die Krone auch durch Beobachtung des Fressens feststellen. Da das betr. Tier den Hafer mit den Lippen nicht fühlt, verstreut es ihn und erfaßt ihn mit den Zähnen.

Ein kräftiges, vierjähriges Pferd war noch nicht angespannt und auch noch nicht beschlagen worden. Es wurde in die Schmiede gebracht, damit ihm die Schweifrübe gekürzt werden sollte, widersetzte sich dort aber dem Anbinden und zerriß eine starke rindslederne Halfter spielend. Nach Einspritzung von 0,6 Morph. muriat. unter die Haut ließ es sich ganz geduldig anbinden und auch das Abschlagen der Schweifrübe ging ziemlich schmerzlos vor sich. Nur die Anwendung des Glüheisens konnte Abwehräußerungen hervorrufen, diese waren aber viel geringer und traten später auf als beim Brennen der Wundfläche ohne vorherige Morphiumeinspritzung. Diese gleichen geringeren und verzögerten Abwehräußerungen traten auch bei einem zweiten gleich alten und kräftigen Pferde auf, das 0,8 Morphium erhalten hatte. Bei diesem Pferde wurden am anderen Tage Erscheinungen beobachtet, die auf Kopfweh schließen ließen, so daß eine weitere Steigerung der Morphiummenge wohl nicht zu empfehlen ist.

Das beschriebene Betäubungsverfahren beseitigt also die Gefahren, die bei Operationen am stehenden oder liegenden Tiere für Tier und Menschen bestehen, es ist einfach und bequem auszuführen im Gegensatz zu der örtlichen Narkose, vor der es auch den Vorzug der Billigkeit hat, es erspart Zeit und Arbeitskräfte und, was nicht hoch genug zu bewerten ist, es macht auf die Zuschauer einen verblüffenden Eindruck, dient in gleicher Weise dem Ansehen des Tierarztes wie dem Tierschutze. Meiner Ansicht nach würde auch die Kastration mit dem Emaskulator am stehenden Pferde nach vorheriger Morphiumeinspritzung leicht und gefahrlos auszuführen sein und sich schnell einbürgern. Endlich ist das Verfahren sehr wertvoll im Kampfe gegen das Pfuschertum.

Referate.

Die Therapie der Lungenentzündung.

Von Prof. Dr. Meyer, Berlin.

(D. m. W. 1916. 45. Jahrg.)

Verfasser bespricht die spezifische Behandlung der Pneumokokkeninfektion mit Optochin und Serum und kommt auf Grund seiner theoretischen Erörterungen und praktischen Erfahrungen zu dem Ergebnis, daß, besonders bei fibrinöser Lungenentzündung, eine Kombinationstherapie mit Optochin und spezifischem Serum angezeigt ist.

Optochin in Form des salzsauren Salzes, der Base und des Salizylsäureesters tötet nach Morgenroth die Pneumokokken in spezifischer Weise ab. Um Nebenwirkungen, insbesondere Sehstörungen, zu vermeiden, ist die beste Anwendungsweise die subkutane Injektion einer Lösung des salzsauren Optochins in Kampferöl anzusehen. Brt.

Optochin bei Hauterkrankungen.

Von Prof. B. Spiethoff.

(B. kl. W. 1916. Nr. 23. S. 624—626)

Der Autor, veranlaßt durch die praktische Wichtigkeit der chemotherapeutischen Versuche Morgenroths mit Chininverbindungen, wandte das Optochin auch bei Hauterkrankungen an. Das Ergebnis seiner Erfahrungen wird wie folgt wiedergegeben:

Umfassen meine Versuche mit Optochin auch nur ein kleines Anwendungsgebiet und eine geringe Anzahl von Krankheitsfällen, so läßt sich doch aus der Beobachtung an einem Pemphiguskranken schließen, daß Optochin noch hervorragende Wirkungen auslösen kann, selbst wenn Chininpräparate unwirksam sind. Die Feststellung der für den Krankheitsfall richtigen Gaben- und Kuranordnung scheint mir von Wichtigkeit. Sustmann.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 1. September 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Königsberg 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Wehlau 1, 1. Reg-Bez. Gumbinnen: Insterburg 1, 1, Oletzko 1, 1. Reg.-Bez. Allenstein: Lötzen 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Briesen 2, 2, Deutsch Krone 2, 2. Reg.-Bez. Frankfurt: Crossen 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Landsberg a. W. 1, 1, Lübben 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Naugard 1, 1 (1, 1), Pyritz 1, 1 (1, 1), Usedom-Wollin 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Dramburg 1, 1, Lauenburg i. Pomm. 1, 1, Neustettin 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Posen: Bomst 2, 2 (2, 2), Meseritz 3, 4 (2, 2), Samter 1, 1, Schrimm 2, 2, Schwerin a. W. 1, 1, Wreschen 1. 1, Reg.-Bez. Bromberg: Hohensalza 1, 1, Strelno 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Schweidnitz 2, 2 (1, 1), Striegau 1, 1. Reg.-Bez. Liegnitz: Jauer 1, 1, Landeshut 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Oppeln: Groß Strehlitz 1, 1, Lublinitz 1, 1, Pleß 1, 1, Rosenberg i. O. S. 1, 1. Reg.-Bez. Merseburg: Bitterfeld 2, 2. Reg.-Bez. Arnsberg: Bochum Stadt 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Cassel: Fritzlar 1, 1. Reg.-Bez. Cöln: Euskirchen 1, 1 (1, 1). **Württemberg.** Donaukreis: Wangen 1, 1. **Mecklenburg-Schwerin.** Malchin 1, 1. Insgesamt: 38 Kreise, 47 Gemeinden, 48 Gehöfte; davon neu: 12 Gemeinden, 12 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Magdeburg: Wanzleben 1 Gemeinde, 1 Gehöft. Insgesamt: 1 Kreis, 1 Gemeinde, 1 Gehöft.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	—	—	—	3	7	7
Gumbinnen	—	—	—	6	11	11
Allenstein	—	—	—	6	17	18
Danzig	1	2	5	6	14	15
Marienwerder	—	—	—	6	8	8
Berlin	—	—	—	1	1	3
Potsdam	2	2	2	8	25	27
Frankfurt	1	1	1	11	19	22
Stettin	—	—	—	3	4	5
Köslin	—	—	—	4	7	7
Stralsund	—	—	—	2	4	4
Posen	—	—	—	10	13	14
Bromberg	—	—	—	4	5	7
Breslau	—	—	—	13	22	23
Liegnitz	—	—	—	8	26	26
Oppeln	—	—	—	5	6	6
Magdeburg	—	—	—	5	7	10
Merseburg	1	1	1	8	15	19
Erfurt	—	—	—	3	8	9
Schleswig	—	—	—	1	1	1
Hannover	1	1	2	—	—	—
Hildesheim	—	—	—	1	1	2
Lüneburg	—	—	—	2	2	2
Stade	—	—	—	2	3	3
Osnabrück	—	—	—	1	3	3
Aurich	1	1	1	—	—	—
Münster	1	2	2	1	1	2
Minden	—	—	—	2	5	6
Arnsberg	2	2	4	4	10	11
Kassel	—	—	—	9	26	84
Wiesbaden	—	—	—	6	14	19
Koblenz	—	—	—	6	12	12
Düsseldorf	—	—	—	6	8	9
Köln	—	—	—	5	9	9
Trier	—	—	—	2	2	2
Aachen	—	—	—	3	4	10
Sigmaringen	2	2	12	—	—	—
Bayern: Oberbayern	—	—	—	5	6	7
Niederbayern	—	—	—	—	—	—
Pfalz	1	2	2	—	—	—
Oberpfalz	—	—	—	1	1	1
Oberfranken	—	—	—	—	—	—
Mittelfranken	—	—	—	—	—	—
Unterfranken	—	—	—	1	1	1
Schwaben	5	15	46	2	2	2
Sachsen: Bautzen	—	—	—	—	—	—
Chemnitz	—	—	—	—	—	—
Dresden	—	—	—	—	—	—
Leipzig	—	—	—	—	—	—
Zwickau	—	—	—	1	1	1
Württemberg: Neckarkreis	1	1	3	—	—	—
Schwarzwaldkreis	5	5	14	—	—	—
Jagstkreis	2	4	7	—	—	—
Donaukreis	10	31	95	—	—	—
Baden: Konstanz	1	1	8	1	1	1
Freiburg	1	1	1	2	6	10
Karlsruhe	—	—	—	—	—	—
Mannheim	—	—	—	5	54	401
Hessen	—	—	—	1	1	1
Mecklenburg-Schwerin	—	—	—	7	26	42
Sachsen-Weimar	—	—	—	1	1	1
Mecklenburg-Strelitz	—	—	—	3	6	10
Oldenburg	—	—	—	2	2	2
Braunschweig	—	—	—	3	11	15
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	—	—	—	1	1	2
Sachsen-Koburg-Gotha	1	2	2	—	—	—
Anhalt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	1	1	1
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	1	1	1	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	2	8	10
Lippe	—	—	—	1	1	1
Lübeck	—	—	—	1	1	1
Bremen	—	—	—	1	1	1
Hamburg	—	—	—	—	—	—
Elsaß-Lothringen	3	4	32	2	2	3
Deutsches Reich	43	81	241	207	454	930
Davon in Preußen	12	14	30	163	320	426

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Ein Beitrag zur Fleischhygiene im Felde.

Von Untertierarzt Dr. Ernst Naumann.

(Feldtierärztl. Mitt. d. k. u. k. 2. Armee, 1917, Nr. 2.)

Verfasser bespricht den Reifungsprozeß des Fleisches und bemerkt, daß ein gewisses Maß von Muskelarbeit vor der Schlachtung sowie höhere Temperaturen den Reifungsprozeß des Fleisches beschleunigen. In den warmen Sommermonaten könne man durch Erzeugung einer trockenen Oberfläche das Fleisch so lange konservieren, bis der bei der herrschenden Außentemperatur ohnedies rasch verlaufende Reifungsvorgang einen gewissen Grad erreicht habe. Bei kühlerer Außentemperatur habe man in der Muskelarbeit vor der Schlachtung ein geeignetes Mittel, um die Fleischreifung zu beschleunigen. Die Erfolge bei dieser Behandlungsweise des Fleisches im Felde unter verschiedenartigen Verhältnissen waren recht gute. Gl.

Wert der Abbauprodukte des Horns als Nähr- und Genußmittel.

Von Dr. Brahm und Prof. Dr. Zuntz, Berlin.

(D. m. W. 1917. 34.)

Das Keratin in Form von Horn, Haar, Nägeln, Hufen und anderen Oberhautgebilden ist hauptsächlich wegen des reichen Gehaltes an Zystin unverdaulich. Im aufgeschlossenen Zustande hat das Horn einen gewissen Nährwert, insofern als das Hornhydrolysat kulinarisch als Ersatz für Fleischextrakt dienen kann.

Gemische von Leim, dem das Zystin, Tryptophan und Tyrosin fehlen, und Hornhydrolysat erweisen sich gleichfalls als günstig, wenn jenem nur 10 Proz. Horn zugefügt werden. Brt.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Generalveterinär und leitender Chefveterinär Heinrich Schlake (Direktor der Militärveterinär-Akademie in Berlin).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Ober- und Regimentsveterinär Dr. Fritz Lindemann (Tierarzt in Seelow).

Veterinär Alfred Dinter (Schlachthofdirektor in Münsterberg).

Einhundertdreiundsechzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 9., bis Sonnabend, den 15. September 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz erfolgten heftige englische Vorstöße nordöstlich von St. Julien, südöstlich von Langemarck, nördlich von Frezenberg und an anderen Stellen der Front. Sie blieben sämtlich ohne Erfolg. Nördlich von St. Quentin drückten die Engländer unsere Sicherungen bei Hargicourt-Villeret in geringer Breite zurück. Unsere Stellung östlich von Hargicourt wurde wieder zurückgewonnen. Wir warfen den Feind nördlich von Langemarck aus einem Waldstück und machten zahlreiche Engländer dabei zu Gefangenen. Ferner waren unsere Erkundungsunternehmen im Artois und nördlich von St. Quentin von Erfolg. Gefangene und Beutestücke fielen hierbei in unsere Hand.

In der Champagne stießen französische Bataillone wiederholt östlich der Straße Somme-Py-Souain gegen unsere Linien vor. Sie wurden durch Feuer und im Nahkampf zurückgetrieben. Gefangene blieben in unserer Hand. Vor Verdun wurde auf dem Ostufer der Maas erbittert gekämpft. Im Chaume-Wald und auf Orna zu gelang es den Franzosen Boden zu gewinnen. Im harten Ringen aber konnte der Feind im übrigen bis in seine Ausgangsstellung zurückgetrieben werden. Mehrfache Wiederholungen seiner Angriffe gegen unsere Linien brachten keine Änderung der Lage. Der Feind hatte schwere blutige Verluste und büßte zahlreiche Gefangene ein. Im Nachdrängen schoben wir an einigen Stellen unsere Linien etwas vor. Östlich von Samogneux stießen unsere Sturmtruppen in die französischen Linien beiderseits der Höhe 344 vor, fügten dem Feind starke Verluste zu und kehrten mit

mehr als 100 Gefangenen zurück. Von gleichem Erfolg waren ihre Unternehmungen westlich von Lignicourt an der Aisne. Auf dem Ostufer der Maas stürmten unsere Truppen nach kurzer Feuerwirkung die Höhe östlich des Chaume-Waldes und machten 300 Franzosen zu Gefangenen.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz drückten unsere Truppen zwischen Ostsee und Düna an mehreren Stellen die russischen Sicherungen auf die im Ausbau befindlichen neuen Stellungen zurück. Südlich der Straße Riga—Wenden wichen unsere Kavallerieposten stärkeren russischen Truppen über Moritzberg und Neukeipen aus. Gegen die von uns erkämpften Stellungen zwischen Trotus- und Ojtuz-Tal führten Russen und Rumänen erneut mit starken Kräften heftige Angriffe. An allen Stellen wurden sie durch Feuer und im Nahkampf zurückgeworfen und hatten schwere Verluste. Im Südostzipfel der Bukowina gingen die Russen zum Angriff über. Sie errangen nur örtlichen Vorteil bei Solką.

An der mazedonischen Front wichen unsere Vortruppen vor überlegenem französischen Druck auf die Höhen südwestlich des Ochrida-Sees aus.

Im Monat August sind von Flügen gegen den Feind 64 unserer Flugzeuge nicht zurückgekehrt, 4 unserer Fesselballone abgeschossen. In derselben Zeitspanne beläuft sich der Verlust unserer Gegner auf 37 Fesselballone und wenigstens 295 Flugzeuge, von denen 126 hinter unserer, 169 jenseits der feindlichen Front brennend zum Absturz gebracht worden sind. Nev.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preuß. Tierärzte.

XXIII. Bericht. Nachtrag.

Unter den Kollegen des Regierungsbezirkes Stade, welche zu der Sammlung vom 2. Vierteljahr beigetragen haben, ist noch aufzuführen: Dr. Schöttler, Veterinärrat, Kreistierarzt in Oberndorf.

Berichtigung: Statt Schöttler, Schlachthofdirektor in Oberndorf, lies H. Schöttler, Schlachthofdirektor, Stade, und statt Berliner, prakt. Tierarzt in Loitz, Bezirk Stralsund 20 M., lies 25 M.

XXIV. Bericht.

1. Eingänge im Monat August.

Dr. Loweg, Kreistierarzt, Burgdorf, Wilcke, prakt. Tierarzt, Lehrte, Beitrag für August 20 M., Dr. Schubert, Kreistierarzt, Münster i. W. 30 M.

Durch Generaloberveterinär Ludewig, Chefveterinär West: Friedrich, Stabsveterinär 25 M., Wendt, Stabsveterinär 5 M., Woost, Oberveterinär 10 M., Koch, Veterinär 10 M., Eichstädt, Veterinär 10 M., Rucha, Feldhilfsveterinär 20 M., Röder, Feldhilfsveterinär 5 M., Denker, Feldunterveterinär 5 M., zusammen 90 M.

Joseph Offermann, Veterinär bei einem Et.-Pferde-Dep. 30,05 M.

Durch Generaloberveterinär Biermann, Armeeveterinär A.O.K. 2: Biermann, Generaloberveterinär, Armeeveterinär 30 M., Dr. Schilling, Oberveterinär bei einer Stabswache 10 M., Schnitzler, Stabsveterinär bei einem Pferde-Depot 20 M., Iwersen, Generaloberveterinär, Korpsveterinär bei einer Armeegruppe 20 M., Arfert, Stabsveterinär bei einer Armeegruppe 5 M., Bartsch, Stabsveterinär bei einer Armeegruppe 20 M., Bauch, Oberveterinär bei einer Armeegruppe 5 M., Bollinger, Veterinär bei einer Armeegruppe 20 M., Weiß, Veterinär bei einer Armeegruppe 5 M., Voigt, Feldhilfsveterinär bei einer Armeegruppe 10 M., zusammen 145 M.

Durch Oberstabsveterinär Kurze, Korpsveterinär 11. A.-K.: Fetting, Stabsveterinär bei einem Pferdelazarett 20 M., Spiegel, Veterinär bei einer Staffel 5 M., zusammen 25 M.

Durch Oberveterinär Jesse, Regimentsveterinär bei einem Feldart.-Regt.: Ertrag einer Sammlung 20 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Willi Müller bei einer Landw.-Div.: Kalwe, Feldhilfsveterinär 2 M., Theophil, Feldhilfsveterinär 2 M, Kupke, Feldhilfsveterinär 2 M., Aue, Veterinär 4 M., Zeinert, Stabsveterinär 6 M., Müller, Stabsveterinär 6 M., zusammen 22 M.

Durch Stabsveterinär Georg Geunoke bei einer Inf.-Div.: Daniels, Oberveterinär, Meuers, Veterinär, Groß, Feldhilfsveterinär, Wittmann, Feldhilfsveterinär, zusammen 35 M.

Durch Generaloberveterinär Rottschalk, Abschn. Zloczow: Gerlach, Stabsveterinär 10 M., Rosenkrantz, Stabsveterinär 10 M., Witt, Veterinär 5 M., Franke, Veterinär 10 M., Rottschalk, Generaloberveterinär 15 M., zusammen 50 M.

E. Harder, Stabsveterinär bei einem Et.-Pferde-Dep., Beitrag für August 20 M., Fleischer, Oberstabsveterinär, Halle a. S., Beitrag für August 10 M.

Kegel, Veterinärrat, Kreistierarzt, Gerdauen, Bez. Königsberg 50 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Sauvan bei einer Infanterie-Division: Sauvan, Stabsveterinär 15 M., Dr. Tast, Stabsveterinär 15 M., Dr. Bellut, Veterinär 10 M., Köpps, Feldhilfsveterinär 10 M., Kirsch, Feldunterveterinär, 10 M., zusammen 60 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Ernst Schmidt bei einer Infanterie Division: Ertrag einer Sammlung im Juli und August 92 M.

Gottbrecht, prakt. Tierarzt, Schleswig, Karsten, prakt. Tierarzt, Tweedt, Dr. Runge, prakt. Tierarzt, Süderstapel. Beiträge für Juli und August 60 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Dr. Moldenhauer bei einer Infanterie-Division: Dr. Moldenhauer, Stabs- und Divisionsveterinär 20 M., Weißheimer, Stabsveterinär, Leiter eines Pferdelazaretts 20 M., Fehse, Stabs- und Reg.-Veterinär bei einem Art.-Regt. 20 M., Dr. Malze, Veterinär in einem Art.-Regt. 10 M., Stettin, Veterinär in einem Fußart.-Regt. 5 M., Schleier, Veterinär, Abt.-Veterinär bei einem Art.-Regt. 10 M., Haase, Feldhilfsveterinär bei einem Pferdelazarett 10 M., Gießel, Feldhilfsveterinär bei einer Fernsprech-Abteilung 10 M., Tiedge, Feldhilfsveterinär bei einem Art.-Regt. 10 M., zusammen 115 M.

Durch Generaloberveterinär Steffens beim Kaiserlichen General-Gouvernement Warschau: Biermann, Stabsveterinär, Warschau 30 M., Dr. Zschiesche, Oberveterinär, Warschau 20 M., Dr. Rodenbeck, Oberveterinär, Warschau 20 M., Dr. Kämpfer, Stabsveterinär, Czenstochau 30 M., Gurt, Oberveterinär, Wloclawek 20 M., Schmidt, Stabsveterinär, Wloclawek 30 M., Sauer, Veterinär A.-R.-I. 20 M, Wünsch, Oberstabsveterinär, Lomza 30 M., Semmler, Stabsveterinär, Siedlce 20 M, Ludwig, Veterinär bei einem Drag.-Reg. 20 M., Gube, Stabsveterinär, Rembertow 30 M., zusammen 270 M.

Griebler, Stabsveterinär, Köln-Deutz 50 M., Dr. Saling, prakt. Tierarzt, Rheinsberg i. Mark, weit. Beitrag 20 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär W. Müller bei einer Landwehr-Division: Gumboldt, Stabsveterinär 6 M.

Durch Generalober- und Armeeveterinär Lewin, A.-O.-K. 8: Ohm, Stabsveterinär 10 M., Dr. Posselt, Veterinär 10 M., Jeitner, Feldhilfsveterinär 12 M., Funk, Stabsveterinär 20 M., Achenbach, Oberveterinär 10 M., Möller, Oberveterinär 5 M., Volmer, Oberveterinär 5 M., Dr. Becker, Oberveterinär 20 M., Mahlstedt, Veterinär 20 M., Müller, Feldhilfsveterinär 5 M., Sondermann, Veterinär 5 M., Dr. Glaß, Oberveterinär 5 M., Faulwetter, Feldhilfsveterinär 10 M., zusammen 137 M.

Durch Generaloberveterinär Korff, Armeeveterinär A.-O.-K. 1: Seidler, Stabs- und Divisionsveterinär 10 M.

Durch Oberstabsveterinär Hepp, stellvertr. Armeeveterinär A.-O.-K. 10: Beiträge der Veterinäroffiziere einer Landwehr-Div. 52 M.

Durch Generaloberveterinär Bens, Korpsveterinär beim stellvertr. General-Komm., 6. A.-K.: Kurzidym, Stabsveterinär, Leiter eines Pferdelazaretts 30,05 M.

Wistuba, Oberveterinär, Kreistierarzt bei der Militärverwaltung Litauen, weiterer Beitrag 25 M.

Durch Generaloberveterinär Lewin, Armeeveterinär A.-O.-K. 8: Osterwald, Stabsveterinär bei einem Divisionsstabe 20 M., Karstedt, Stabsveterinär bei einer Feldart.-Abteilung 10 M., von Müller, Oberveterinär bei einem Fußart.-Batl. 10 M, Römisch, Veterinär bei einer Nachrichten-Abt. 10 M., Becker, Veterinär bei einer Feldart.-Abt. 10 M., Müller, Veterinär bei einem Pferdelazarett 10 M., Manteuffel, Feldhilfsveterinär bei einem Landsturm-Inf.-Regt. 8 M, zusammen 78 M.

Durch Stabsveterinär Hahn, Divisionsveterinär einer Res.-Division: Hahn, Stabsveterinär, 2. Beitrag 20 M., Döhler, Feldhilfsveterinär bei einem Res.-Feldart.-Regt., 2. Beitrag 10 M., Oelschner, Kgl. Sächs. Veterinär der Res. bei einer Feldluftschiffer-Abt. 5 M., Dr. Weil, Veterinär und Tierarzt bei einem Res.-Feldart.-Regt. 10 M., Dr. Blume, Oberveterinär bei einem Pferdelazarett 10 M., Jäckel, Veterinär bei einem Pferde-Lazarett, 2. Beitrag 10 M., Dr. Hänisch, Veterinär bei einer Res.-Feldart.-Abt. 10 M., zusammen 75 M.

Durch Generaloberveterinär Scholz, Armeeveterinär der Heeresgruppe von Linsingen: Galke, Stabsveterinär 15 M., Schick, Stabsveterinär 10 M., Breslauer, Oberveterinär 5 M., Schachinger, Veterinär 10 M., Martzloff, Veterinär 10 M., zusammen 50 M.

Durch denselben: Dr. Zalewski, Stabs- und Divisionsveterinär 20 M., Dr. Küst, Oberveterinär 20 M., Raupach, Stabsveterinär 10 M., Sayons, Oberveterinär 5 M., Dr. Bach, Oberveterinär 5 M., Alias, Veterinär 5 M., Repp, Veterinär 10 M., Haasis, Veterinär 10 M., Janneck, Feldhilfsveterinär 5 M., Dreßler, Feldhilfsveterinär 5 M., Meinecke, Feldhilfsveterinär 5 M., Mittag, Feldhilfsveterinär 5 M., Otto, Feldhilfsveterinär 10 M., Hierholzer, Feldhilfsveterinär 10 M., zusammen 125 M.

Durch den Referenten für Veterinärwesen beim Verwaltungschef in Warschau, Veterinärrat Dr. Matschke, als 3. Sammlung der deutschen Kreistierärzte im Generalgouvernement Warschau

für die Zeit vom 1. Juli bis 15. August 1917: Kreistierarzt Bostel, Warschau, für Juli-August 20 M., Kreistierarzt in Lomza für Juli-August 20 M., Kreistierarzt Philipp, Lipno, Monatsbeitrag 10 M, Kreistierarzt Baer, Rypin, Monatsbeitrag 10 M., Kreistierarzt Marx, Siradz, für Juni 10 M., Kreistierarzt Boltz, Mlawa, für Juli 10 M., Kreistierarzt Brandt, Kolo, zweimaliger Monatsbeitrag 10 M., Kreistierarzt Lehmeyer, Ostrow, für Juli-August 20 M., Veterinärrat Oestreich, Kattowitz, Monatsbeitrag 10 M., Kreistierarzt Volmering, Sokolow, Monatsbeitrag 20 M., Kreistierarzt Schrüfer, Bultusk, für Juni-Juli 20 M., Kreistierarzt Heßler, Wloclawek, für Juli-August 50 M., Kreistierarzt Dr. Koops, Wengrow, für Mai-Juni 10 M., Kreistierarzt Dr. Brücklmeyer, Praschnitz, zweimaliger Monatsbeitrag 40 M., Kreistierarzt Thormälen, Lenczyca, zweimaliger Monatsbeitrag 50 M., Kreistierarzt Feldmann, Kutno, für Juli-August 40 M., Kreistierarzt Frommer, Szczuczyn, für August 10 M., Kreistierarzt Dr. Kurtzwig, Warschau, Zeitungshonorar 16,30 M., zusammen 376,30 M.

Durch Generaloberveterinär Biermann, Armeeveterinär beim Armee-Oberkommando 2: Iwersen, Generaloberveterinär und Korpsveterinär 10 M., Dr. Nörner, Stabsveterinär bei einer Etappen-Inspektion 20 M., Dr. Kynast, Veterinär bei einer Etappen-Inspektion 20 M., zusammen 50 M.

Durch Generaloberveterinär Grammlich, Chefveterinär beim Stabe des Oberbefehlshabers Ost: Sammlung des Oberstabsveterinärs Klingberg, Armeeveterinär einer Armee-Abteilung: Klingberg, Oberstabs- und Armeeveterinär 20 M., Dr. Hagen, Veterinär bei einer Kavallerie-Stabswache 10 M., Nietschke, Stabsveterinär bei einem Pferdelazarett 20 M. Eigner, Oberveterinär bei einem Pferdedepot 5 M., Bock, Stabsveterinär beim Stabe einer Division 10 M., Hetzel, Oberveterinär bei einem Feldart.-Regt. 8 M., Abromeit, Oberveterinär bei einem Feldart.-Regt. 5 M., Hartje, Oberveterinär bei einem Feldart.-Regt. 5 M., Dr. v. Sarnowski, Veterinär bei einem Pferdelazarett 5 M., Vollmer, Feldhilfsveterinär bei einem Fußart.-Regt. 5 M., Kurz, Feldhilfsveterinär bei einer Minenwerfer-Abteilung 5 M., Dahms, Stabsveterinär bei einem Feldart.-Regt. 5 M., Dennler, Veterinär bei einem Drag.-Regt. 5 M., Reske, Stabsveterinär beim Stabe einer Division 20 M., Stempel, Stabsveterinär bei einem Pferdelazarett 20 M., Baum, Stabsveterinär bei einem Feldart.-Regt. 20 M., Ladendorf, Veterinär bei einer Minenwerfer-Kompagnie 10 M., Scheel, Feldhilfsveterinär bei einem Pferdelazarett 5 M., Bartlitz, Feldhilfsveterinär bei einem Feldart.-Regt. 5 M., Bresser, Stabsveterinär beim Stabe einer Division 10 M., Heitmann, Veterinär bei einem Feldart.-Regt. 20 M., Gumpert, Veterinär bei einem Feldart.-Regt. 10 M., Dr. Herbinger, Oberveterinär bei einem Drag.-Regt. 10 M., Kaak, Feldhilfsveterinär bei einem Feldart.-Regt. 10 M., Eisenblätter, Stabsveterinär beim Stabe einer Division 10 M., Lemm, Stabsveterinär bei einer Feldart.-Abt. 10 M., Becker, Stabsveterinär bei einem Pferdelazarett 10 M., Heizmann, Veterinär bei einer Kavallerie-Nachr.-Abteilung 10 M., Bathge, Feldhilfsveterinär bei einem Pferdelazarett 5 M., Selhausen, Feldhilfsveterinär bei einer Minenwerfer-Kompagnie 10 M., Barck, Oberveterinär bei einem Feldart.-Regt. 5 M., Kremp, Stabsveterinär beim Stabe einer Division 20 M., Schroeder, Stabsveterinär bei einem Kavallerie Regt. 20 M., Müller, Stabsveterinär bei einem Pferdelazarett 20 M., Bernert, Oberveterinär bei einem Feldart.-Regt. 10 M., Thun, Oberveterinär bei einem Feldart.-Regt. 10 M., Draeske, Oberveterinär bei einem Kavallerie-Regt. 10 M., Dr. Kohlstock, Veterinär bei einem Fußart.-Regt. 20 M., Schmidt, Veterinär bei einer Kav.-Nachr. Abt. 10 M., Neemann, Feldhilfsveterinär bei einer Maschinengewehr-Abt. 10 M., Schrader, Feldhilfsveterinär bei einem Pferdelazarett 10 M., zusammen 448 M.

Nachtragzeichnungsliste derselben Armee-Abteilung: Ruehl, Stabsveterinär beim Stabe einer Division 20 M., Dr. Tiede, Stabsveterinär bei einem Feldart.-Regt. 17,08 M., Krehahn, Feldunterveterinär bei einem Pferdelazarett 5 M., zusammen 42,08 M.

Durch Generaloberveterinär Grammlich, Chefveterinär beim Stabe des Oberbefehlshabers Ost: Sammlung des Generaloberveterinär Kalkoff, Armeeveterinär bei einer Armee-Abteilung: Süssenbach, Stabsveterinär 10 M., Eckardt, Oberveterinär 10 M., Brauns, Veterinär 10 M., Peters, Veterinär 10 M., Dr. Leber, 5 M., v. Müller, Generaloberveterinär 10 M., Dr. Adloff, Stabsveterinär 20 M., Dr. Veelken, Veterinär 5 M., Dr. Folger, Veterinär 10 M., Witte, Stabsveterinär 10 M., Dr. Pante, Stabsveterinär 10 M., Sachse, Veterinär 10 M., Dahlenburg, Veterinär 10 M., Lange, Veterinär 10 M., Wende, Feldhilfsveterinär 20 M., Liedtke, Feldhilfsveterinär 10 M., Veltmann, Feldhilfsveterinär 10 M., Semrau, Feldhilfsveterinär 51 M., Ziegert, Stabsveterinär 20 M., Koch, Stabsveterinär 10 M., Hübener, Veterinär 10 M., Dr. Bitterich, Veterinär 10 M., Schläfer, Oberveterinär 5 M., Koch, Feldhilfsveterinär 5 M., Taube, Feldhilfsveterinär 6 M., Ronge, Oberstabsveterinär 10 M., Pittler, Stabsveterinär 10 M., Wilczek, Stabsveterinär 20 M., Rosenfeld, Oberveterinär 5 M., Meyer, Oberveterinär 10 M., van Bentheim, Oberveterinär 10 M., Enninga, Veterinär 10 M., Dr. Grommelt, Veterinär 10 M., Boetsch, Veterinär 10 M., Meyer, Feldhilfsveterinär 15 M., Maack, Feldhilfsveterinär 20 M., zusammen 427 M.

Durch Stabsveterinär Dr. Herbig, Divisionsveterinär bei einer Infanterie-Division: Erneute Sammlung 30 M. Durch Generaloberveterinär Dr. J. Bächstädt, Armeeveterinär A. O. K. 6: Compes, Veterinär bei einem Pferdelazarett 10 M., Dr. Bächstädt, Generaloberveterinär, Armeeveterinär 20 M., J. Schultheiß, Feldhilfsveterinär bei einem Etappen-Kommando 20 M., zusammen 50 M.

Durch denselben: Becker, Generaloberveterinär, Korpsveterinär 10 M., Dreisörner, Veterinär bei ein. Staffelstabe 10 M, Eger, Veterinär bei ein. Staffelst. 10 M., Dr. Binder, Veterinär bei ein. Korpsschl. 5 M., Wantrup, Stabsveterinär bei einem Pferdelazarett 10 M., Dürschnabel, Stabsveterinär bei einem Pferdelazarett 10 M., Switalski, Feldunterveterinär bei einem Pferdelazarett 2 M., Granduszus, Oberveterinär bei einem Feldartillerie-Regiment 10 M., zusammen 67 M.

Durch denselben: Dr. Öhmke, Oberstabs- und Korpsveterinär bei einem Reservekorps 30 M., Eckeberg, Oberveterinär bei einem Staffelstabe 20 M., Stratmann, Veterinär bei einer Fernsprechabteilung 5 M., Schmidt, Stabsveterinär bei einem Pferdelazarett 20 M., Dr. Möller, Oberveterinär bei einem Reserve-Feldartillerie-Regiment 10 M., Wiechert, Stabs- und Divisionsveterinär bei einer Infanterie-Division 20 M., Schulze, Stabsveterinär bei einem Fußartillerie-Regiment 20 M., Dröge, Stabsveterinär bei einem Pferdelazarett 20 M., Wiethüchter, Stabsveterinär bei einem Feldartillerie-Regiment 10 M., Dr. Lüerßen, Stabsveterinär bei einem Feldartillerie-Regiment 10 M., Roeper, Veterinär bei einer Fernsprechabteilung 10 M., Kaufmann, Feldunterveterinär bei einem Fußartillerie-Regiment 5 M., Richter, Stabs- und Divisionsveterinär bei einer Infanterie-Division 20 M., Bittner, Stabsveterinär bei einem Feldartillerie-Regiment 10 M., Luckmann, Stabsveterinär bei einem Pferdelazarett 10 M., Karstens, Oberveterinär bei einem Staffelstabe 5 M., Thielmann, Veterinär bei einem Feldartillerie-Regiment 5 M., Tangerding, Veterinär bei einem Feldartillerie-Regiment 5 M., Küster, Stabsveterinär bei einem Fußartillerie-Regiment 10 M., zusammen 245 M.

Kreistierarzt N. N. in Malmedy weiterer Beitrag 250 M., Dr. Loweg, Kreistierarzt, Burgdorf und Wilcke, praktischer Tierarzt, Lehrte, Beitrag für September 20 M.

Durch Generaloberveterinär Gressel, Korpsveterinär, stellvertretendes Generalkommando 2. Armeekorps Stettin: Dr. Lauritzen, Veterinär bei einer Dragoner-Ersatz-Esk., vierter Beitrag 20 M., Eilmann, Veterinärrat, Kreistierarzt, Schleusingen, Bezirk Erfurt, weiterer Beitrag 75 M., Nehrhaupt, Stabsveterinär, Köln, erneuter Beitrag 20 M. Derselbe aus Wette Nehrhaupt-Rusche 10 M.

Durch Generaloberveterinär Handschuh, Armeeveterinär-A. O. K. III.: Dolmer, Stabsveterinär bei einem Feldartillerie, Regiment 10 M., Dorer, Veterinär bei einem Pferdelazarett 10 M., Seegert, Generaloberveterinär, Korpsveterinär 30 M., Vollandt, Stabsveterinär beim Stabe einer Landwehr-Division 20 M., Neven, Stabsveterinär bei einem Stabe einer Infanterie-Division 10 M., Dr. Schöndorf, Stabsveterinär bei einem Pferdedepot 10 M., Streppel, Stabsveterinär bei einem Pferdelazarett 20 M., Schmidt, Oberveterinär bei einem Staffelstabe 10 M., Schäfer, Oberveterinär bei einem Pferdelazarett 10 M., Dr. Knödler, Veterinär bei einem Landwehr-Feldartillerie-Regiment 10 M., Dr. Hoffmann, Veterinär bei einem Landwehr-Feldartillerie-Regiment 10 M., Dr. Nieslamczyk, Veterinär bei einem Pferdelazarett 10 M., Runkel, Veterinär bei einem Landwehr-Feldartillerie-Regiment 10 M., Homm, Veterinär bei einer leichten Munitions-Kolonne 5 M., Dr. Winkler v. Mohrenfels, Veterinär bei einer Korpsbrücken-Train 10 M., Schmidt, Feldhilfsveterinär bei einer Fuhrpark-Kolonne 10 M., Weber, Feldhilfsveterinär bei einer Fuhrpark-Kolonne 5 M., zusammen 200 M.

Schlußsumme im Monat August 4132,48 M.

2. Auszahlungen im Monat August 1917: Laufende monatliche Beihilfen 15 mal 100 = 1500 M., 1 mal 75 = 75 M., 3 mal 50 = 150 M., 2 mal 25 = 50 M. Einmalige Beihilfen 2 mal 300 = 600 M., 1 mal 30 = 30 M., zusammen 2405 M.

Zusammenstellung:
Eingänge im Monat August 4132,48 M.
Ausgänge im Monat August 2405,00 M.

Im Vordergrunde unserer diesmonatlichen Sammlung stehen die ansehnlichen Beträge, welche uns unsere in Ost und West vor dem Feinde stehenden Kollegen zukommen ließen. Herzlichen Dank deshalb allen opferwilligen Feldveterinären und den Kollegen in den Besatzungsgebieten und in der Heimat, die uns gleichfalls mit namhaften Beiträgen unterstützten. Wer eifert diesen freudigen Gebern nach und hilft unser kollegiales Liebeswerk ausbauen für die schweren Zeiten nach dem Kriege? Noch manche Kollegen sind es, die bislang nicht mittaten oder seit geraumer Zeit uns

ihren Beitrag nicht mehr schickten. Unser Fonds bedarf noch sehr der Aufbesserung, und bitten wir deshalb dringend um weitere Unterstützungen.

Zeichnungslisten und Zahlkartenformulare werden gern zugeschickt.

Alle Zahlungen erbitten wir an:

Stabsveterinär Friese, Hannover, Misburgerdamm 15.
Postscheckkonto Hannover Nr. 10227.

Hannover, im September 1917.

I. A.: Friese, Schrift- und Kassenführer.

Aus Ungarn.

Als Nachfolger von Prof. Dr. Stefan von Rátz wurde zum öffentlichen ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie an der königlich ungarischen Tierärztlichen Hochschule in Budapest Dr. med. univ. Bela von Entz, Adjunkt und Privatdozent mit dem Titel eines außerordentlichen Professors der medizinischen Fakultät der Universität in Budapest ernannt.

Mit den Vorlesungen und Prüfungen über Zoologie und Parasitologie an der Budapester Tierärztlichen Hochschule wurde provisorisch der Universitätsdozent Dr. phil. Ludwig Soós, Kustos des ungarischen Nationalmuseums, betraut. Dr. Z.

— Bei der Erteilung der Erlaubnis zur **Führung des Schweizer veterinärmedizinischen Doktortitels** in Preußen weist das Kultusministerium darauf hin, daß die Genehmigung erfolge unbeschadet der Bestimmungen in § 29, Abs. 1 und § 147, Nr. 3 der Reichsgewerbeordnung. Die angezogenen Paragraphen betreffen, wie auf eine Anfrage mitgeteilt sei, die tierärztliche Approbation. Sie lauten:

§ 29, Abs. 1. Einer Approbation, welche auf Grund eines Nachweises der Befähigung erteilt wird, bedürfen Apotheker und diejenigen Personen, welche sich als Ärzte (Wundärzte, Augenärzte, Geburtshelfer, Zahnärzte und Tierärzte) oder mit gleichbedeutenden Titeln bezeichnen oder seitens des Staates oder einer Gemeinde als solche anerkannt oder mit amtlichen Funktionen betraut werden sollen. Es darf die Approbation jedoch von der vorherigen akademischen Doktorpromotion nicht abhängig gemacht werden.

§ 147. Mit Geldstrafe bis zu dreihundert Mark und im Unvermögensfalle mit Haft wird bestraft:

3. Wer, ohne hierzu approbiert zu sein, sich als Arzt (Wundarzt, Augenarzt, Geburtshelfer, Zahnarzt, Tierarzt) bezeichnet oder sich einen ähnlichen Titel beilegt, durch den der Glaube erweckt wird, der Inhaber derselben sei eine geprüfte Medizinalperson. Gl.

— **Zeichnet die siebente Kriegsanleihe.** Das gewaltige Völkerringen hat die Schwelle des vierten Kriegsjahres überschritten. Große Erfolge sind von unseren unvergleichlichen Truppen auf allen Kriegsschauplätzen gegen eine Welt von Feinden errungen. Trotz unserer Bereitwilligkeit zu einem ehrenvollen Frieden besteht bei den Feinden die Absicht fort, uns zu vernichten. Für das deutsche Volk gilt es, den Kampf um Sein oder Nichtsein mit allen Mitteln fortzusetzen. Es bedarf des Einsatzes aller Kräfte. Dazu ist auch erforderlich, daß die Finanzen des Reichs für die hohen Anforderungen, die der Krieg an sie stellt, durch einen vollen Anleiheerfolg von neuem gekräftigt werden. Deshalb muß die siebente Kriegsanleihe ein glänzendes Ergebnis zeitigen. Jeder Deutsche muß in Erfüllung seiner vaterländischen Pflichten nach seinen Kräften an der Anleihe sich beteiligen. Jeder steuere bei, damit das von uns allen gewünschte große Ziel eines ehrenvollen Friedens bald erreicht werde zur Freiheit und Sicherheit unseres Vaterlandes.

Bücherbesprechungen.

— **Stark,** Stabsveterinär Dr., **Neue Bahnen im Hufbeschlag.** Mit 35 Abbildungen. 1917. Im Selbstverlag von Dr. Stark, München, Hedwigstraße 4.

Aus verschiedenen vorausgegangenen Veröffentlichungen in der Fachpresse kannte man schon die Hauptgrundsätze des neuen Beschlages nach Stark-Guther, und einzelne Kommentatoren haben ihnen bereits die denkbar günstigsten Auspizien gestellt. Da jedoch ohne Anschauung das Verfahren schwer zu beurteilen blieb, so ist bei dem Interesse, das man der praktisch wichtigen Ausnützung auch hufkranker Pferde in Kriegszeiten entgegenbringt, das Erscheinen der mit zahlreichen Abbildungen versehenen Schrift zu begrüßen. Hierdurch wird es möglich, die Form der Eisen und die vorgetragenen Ansichten kennen zu lernen und die ganze Methode nachzuprüfen.

Die neue Beschlagsart ist von Stark auf Grund von Ansichten und Wahrnehmungen ausgebaut worden, die der Oberfahnenschmied Guther in seiner Praxis erprobt hat. Ihr Grundprinzip für den Beschlag normaler, vor allem aber für den Beschlag von Rehe-, Voll-, Platt-, Zwang-Hufen, bei Hufknorpelverknöcherung und Steingallen, besteht in der Wiederaufnahme der Beschlagsart früherer Zeiten durch größere Heranziehung der Sohle und der Eckstreben zum Tragen der Körperlast unter Verwendung sehr breiter Eisen. Diese gleichen beinahe einer Platte und lassen fast nur den Strahl frei. Für Rehehuf mit Sohlendurchbruch wird ein besonderes Eisen beschrieben. Über die genaue Form der Eisen und über die Ausführung des Beschlages mag das Werkchen selbst Auskunft geben.

Über den Wert der vorgeschlagenen Beschlagsart kann natürlich hier kein Urteil gefällt werden. Die Herausgabe des Buches wird ganz von selbst die Vornahme von vielfachen Nachprüfungen zur Folge haben, auf Grund deren ein Urteil zu gewinnen sein wird. Bach.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militär-Verdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Schlachthofdirektor *Max Knill* in Neumarkt (Oberpf.), dem Stabsveterinär Dr. *Kuhn* im 1. Schweren Reiter-Regt., dem Veterinär d. R. *Thomas Lehner* in Wiesentheid (Unterfr.), dem Oberveterinär *Ottmar Schmidt* in Frankenhausen und dem Veterinär d. R. Dr. *Josef Wörthmüller* in Kaiserslautern. Das Ritterkreuz 1. Kl. des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Regierungs- und Veterinärrat Dr. *Richter* in Dessau. Das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Stabsveterinär Dr. *Erwin Schweickert*, Oberamtstierarzt in Schorndorf, dem Stabs- und Divisionsveterinär *Kuhn*, Oberamtstierarzt in Künzelsau. Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Veterinär d. L. Dr. *Hermann Kibiger* in Kandern.

Ernennungen: Städt. Tierarzt *Ernst Rühling* in Harzgerode zum Schlachthofinspektor und stellv. Kreistierarzt in Ballenstedt (Anh.). Städt. Amtstierarzt Dr. *Fritz Schuh* in München zum städt. Obertierarzt daselbst.

Ruhestandsversetzung: Kreisveterinärarzt Veterinärrat *Eduard Neunhöffer* in Großgerau.

Verzogen: Kreisveterinärarzt a. D. Veterinärrat *Eduard Neunhöffer* in Großgerau nach Darmstadt. Stellv. Kreisveterinärarzt Dr. *August Theis* in Worms in gleicher Eigenschaft nach Großgerau.

In der Armee: Preußen: Befördert: Dr. *Kühn*, Oberstabsveterinär b. Feldart.-Regt. Nr. 10, zum Generaloberveterinär, vorläufig ohne Patent; zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinäre: Dr. *Albrecht* bei d. Mil.-Veter.-Akad., *Grökel* b. Feldart.-Regt. Nr. 18, Dr. *Laabs* b. Feldart.-Regt. Mr. 81, *Eisenblaetter* b. Garde-Kür.-Regt., *Ohm* b. Kür.-Regt. Nr. 3, *Rathje* b. Feldart.-Regt. Nr. 30, *Tix* b. 4. Garde-Feldart.-Regt., *Degner* b. Ulan.-Regt. Nr. 15, *Roeding* b. Feldart.-Regt. Nr. 26, *Achterberg* b. Drag.-Regt. Nr. 18, *Osterwald* b. Feldart.-Regt. Nr. 11, *Wilke* b. Regt. d. Gardes du Corps, Dr. *Pätz* b. Feldart.-Regt. Nr. 14, *Kuske* b. Feldart.-Regt. Nr. 67, *Jarmatz* b. Feldart.-Regt. Nr. 24, *Gaucke* b. Feldart.-Regt. Nr. 20, *Brohl* b. Drag.-Regt. Nr. 19, *Amann* bei d. Mil.-Veter.-Akad.; *Schultze*, Oberveterinär b. Drag.-Regt. Nr. 8, zum Stabsveterinär, vorläufig ohne Patent; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Dr. *Neumann* b. Feldart.-Regt. Nr. 1, Dr. *Malze* b. Feldart.-Regt. Nr. 51, *Kray* b. Jäg.-Regt. z. Pf. Nr. 2, *Kobylinski* b. Drag.-Regt. Nr. 15, *Moritz* b. Jäg.-Regt. z. Pf. Nr. 5, Dr. *Seifert* b. Feldart.-Regt. Nr. 20, *Schikarski* b. Feldart.-Regt. Nr. 84, Dr. *Bethcke* b. Feldart.-Regt. Nr. 27, Dr. *Schulz* (Richard) b. Feldart.-Regt. Nr. 24, *Royeck* b. 3. Garde-Ulan.-Regt. — Im Beurlaubtenstande: Befördert: *Richter*, Oberstabsveterinär d. L. 2. Aufgeb. (V Berlin), zum Generaloberveterinär; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre der Reserve: *Neumann* (Bartenstein), *Simon* (V Berlin), *Loewenthal* (I Breslau), Dr. *Bruns* (Hagen), *Meyer* (Maximilian) (Wiesbaden), die Oberveterinäre d. L. 1. Aufgeb.: *Kuthe* (V Berlin), *Möllhoff* (I Essen), *Gerharz* (Oberlahnstein), *Schmid* Otto) (Stockach); zu Oberveterinären: die Veterinäre der Reserve: Dr. *Colling* (V Berlin), Dr. *Köbele* (Freiburg), Dr. *Kortmann* (Gustav) (Hildesheim), Dr. *Puff* (Liegnitz), Dr. *Reinholdt* (Offenburg), *Fromme* (Saarlouis), Dr. *Lüth* (Schleswig), dieser b. Ers.-B. Fußart.-Regts. Nr. 11, *Franke* (Thorn), Dr. *Berger* gen. *Horstmann* (Wesel). *Harder*, Feldhilfsveterinär (Straßburg) beim II. Bataillon Fußart.-Regts. Nr. 10, zum Veterinär der Reserve ernannt. Dr. *Trolldenier* (Hans) (Gera), Dr. *Münch* (I Hannover), Unterveterinäre, zu Veterinären der Reserve befördert. — Für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt: die nicht approbierten Feldunterveterinäre: *Oeß*, *Hermes*, *Milani*, *Moddelmog*, dieser b. Hus.-Regt. Nr. 9, *Stolte* b. Feldart.-Regt. Nr. 42, *Klüver*, *Lambardt*, *Dose*, *Rose*, *Schulz*, *(Otto)*, *Schmidt (Andreas)*, *Zachrzowski*, *Denker*, *Sultze*, *Köhler*, *Namokel*, *Bohn*, *Strangfeld*. *Nobbe*, Oberveterinär (Veter.-Beamter) d. Res. (Bielefeld), unter Beförderung zum Stabsveterinär ohne Patent zu den Veterinäroffizieren d. Res. übergeführt; Dr. *Schneider*, Stabsveterinär auf Kriegsdauer b. d. Ers.-Esk. Drag.-Regts. Nr. 15, aus diesem Verhältnis wieder ausgeschieden; Dr. *Seemüller*, Veterinär auf Kriegsdauer bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 18, aus diesem Verhältnis unter Bewilligung der gesetzlichen Pension wieder ausgeschieden.

Todesfälle: Geheimer Hofrat Professor Dr. *Michael Albrecht* in München, Bezirkstierarzt a. D. Veterinärrat *Karl Feil* in Nußdorf, Kreistierarzt Veterinärrat *Ernst Krüger* in Berlin-Lichtenberg, Tierarzt *Eugen Kauffmann* in Luckenwalde.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 5.50 vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. **Dr. Schmaltz**-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. **Glage**.

XXXIII. Jahrgang 1917. № 39. Ausgegeben am 27. September.

Die Verdaulichkeit des aufgeschlossenen Strohs und seine Verwertung im tierischen Organismus.

Von **W. Ellenberger** und **P. Waentig**.

In tierärztlichen Kreisen soll leider noch immer ein gewisses Vorurteil gegen die Verfütterung von aufgeschlossenem Stroh (Kraftstroh) und Strohkraftfutter bestehen. Bei der Wichtigkeit, die diese Angelegenheit für unsere Tierhaltung hat, halten wir uns zu den nachstehenden Angaben und der Bekanntgabe der Ergebnisse unserer neueren Ausnutzungsversuche mit unbehandeltem und mit aufgeschlossenem Stroh für verpflichtet.

In früheren Artikeln haben wir uns bereits über die Methodik des zuerst von F. Lehmann ausgeführten Aufschließens des Strohs (und des Holzes) ausgesprochen und dargetan, daß man beim gründlichen Strohaufschluß durch Natronlauge mit nachfolgendem Auswaschen unter Verlust von etwa 50 Proz. der Strohbestandteile ein Produkt gewinnt, das wesentlich aus der von den Inkrusten befreiten Strohzellulose (und Pentosanen) besteht und Strohstoff oder Strohzellstoff genannt wird. Mit solchem Strohstoff hat Kellner vor vielen Jahren Fütterungs- und Stoffwechselversuche bei Rindern angestellt und dargetan, daß von diesen Tieren der Strohstoff so gut, wenn nicht besser als Stärkemehl verdaut und verwertet wird. Später hat Fingerling gezeigt, daß auch Schweine den Strohstoff sehr gut, wenn auch nicht so gut wie die Wiederkäuer, also etwas weniger gut als Stärkemehl verwerten. Diese beiden Forscher benutzten zu ihren Versuchen Strohstoff, der im kleinen (im Laboratorium) hergestellt worden war. Es war dann Oexmann, der sich im Winter 1914/15 mit der fabrikmäßigen Herstellung des Strohstoffes befaßte und ein als Strohkraftfutter bezeichnetes Futtermittel, das aus 70 oder 80 Proz. Strohstoff und 30 oder 20 Proz. Melasse bestand, herstellte und dies unter Mitwirkung des Kriegsausschusses als Ersatzfutter in den Handel brachte.

Mit diesem Strohkraftfutter hat der eine von uns (Ellenberger) mit W. Grimmer und P. Illing 1915 praktische Fütterungsversuche bei einer größeren Anzahl Pferde (bei 13 zur Arbeit verwendeten und 12 ruhenden Pferden) vorgenommen und dabei dargetan, daß das Strohkraftfutter ein vortreffliches Futtermittel ist, mit dem ein erheblicher Teil des Körnerfutters der üblichen Futterration der Pferde ersetzt werden kann. Wir sind die ersten gewesen, die in bezug auf Pferde diese Feststellung gemacht haben. Da in dem ursprünglich Oexmannschen Strohkraftfutter nur sehr geringe Mengen Eiweiß enthalten sind, seine Verwendung zum Ersatz des eiweißreicheren Körnerfutters also nur in beschränktem Grade stattfinden kann, so ist, um die Verwendbarkeit des Strohkraftfutters zu erhöhen und vielgestaltiger zu machen, vom Kriegsausschuß für Ersatzfutter unter Mitwirkung von Dr. Oexmann dem Strohkraftfutter unter Herabsetzuug der Melassemenge auf etwa 20 Proz. eine angemessene Menge eiweißreicher Stoffe beigemengt worden. Als solche eiweißreichen Zusatzmittel können in Frage kommen Mineralhefe, Leimleder, Lupinenmehl, Blutmehl, Fischmehl, Fleisch- und Kadavermehl, Robos u. dgl. Das mit einem solchen Eiweißpräparat gemischte Strohkraftfutter wird als Eiweiß-Strohkraftfutter bezeichnet. Mit einem solchen, 11 Proz. Eiweiß enthaltenden Strohkraftfutter haben wir Fütterungsversuche bei Milchkühen vorgenommen und sehr günstige Ergebnisse erzielt (siehe Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1916,

Nr. 34). Außer in unserem Institut sind in verschiedenen anderen Versuchsanstalten und landwirtschaftlichen Betrieben Fütterungsversuche bei verschiedenen Tierarten mit Strohkraftfutter vorgenommen worden. Alle diese Versuche haben ebenso wie die unseren gezeigt, daß sowohl das einfache als das Eiweißstrohkraftfutter bei sämtlichen landwirtschaftlichen Haustieren mit großem Nutzen als sehr gutes Nahrungsmittel bzw. Kraftfuttermittel verwendet werden können, und daß sie in keiner Richtung nachteilig auf das Wohlbefinden der Tiere und deren Kraftleistungen einwirken. Das Strohkraftfutter gehört zu den Trockenfuttermitteln mit einem Wassergehalte von 10—15 Proz. Da die Herstellung des besprochenen Strohkraftfutters nur in großen Fabriken unter Anwendung von Druckapparaten, Trocknungs-, Zerkleinerungs- und Mischvorrichtungen unter Aufwendung erheblicher Kosten erfolgen kann, so ist man bemüht gewesen, das Verfahren zu vereinfachen. Dies ist auch gelungen. Bei dem vereinfachten, dem sogenannten Landverfahren Colsmans kommen die Druckgefäße in Wegfall, ebenso die Trocknung und Zerkleinerung nach dem Aufschluß und die Mischung mit anderen Stoffen. Man erhält dabei ein 80—85 Proz. Wasser enthaltendes Material, das Kraftstroh genannt worden ist. Bei der Bereitung des Kraftstrohs in größeren Fabriken wird in der Regel durch Preßvorrichtungen ein Teil des Wassers entfernt, so daß ein nur etwa 70—75 Proz. Wasser enthaltendes, also aus 30 Proz. Trockensubstanz bestehendes Material zur Verfütterung gelangt. Bei einem dritten Verfahren (in Dresden verwendet) findet der Aufschluß noch unter Druck statt, es kommen aber die Trocknung, die nachträgliche Zerkleinerung und die Mischung des Strohstoffes mit anderen Stoffen in Wegfall. Es war nun festzustellen, ob bei diesen vereinfachten Aufschlußverfahren (insbesondere bei dem Colsmanschen ohne Druck stattfindenden Strohaufschluß) ein gleich hochgradig verdaulicher Strohstoff erzielt wird als beim Lehmann-Oexmannschen Verfahren und ob das dabei gewonnene wasserreiche Material auch als Futtermittel gut verwendbar ist. Zur Lösung der ersteren Frage sind Ausnutzungs- und zu der der letzteren Fütterungsversuche vorgenommen worden. Wir selbst haben Ausnutzungsversuche in ausgedehntem Maße bei Pferden vorgenommen, und zwar einerseits mit unverändertem rohen und solchem Stroh, welches mit wenig wirksamen Methoden behandelt worden, also fast gar nicht oder wenigstens nicht erheblich aufgeschlossen war, und andererseits mit dem unter Anwendung des Laugenverfahrens, und zwar sowohl mit dem nach Lehmann und Oexmann (also mit Druck) als mit dem nach Colsman (ohne Druck) hergestellten Strohstoff, den wir sowohl im nassen als im getrockneten Zustande verfüttert haben. Dabei verwendeten wir entweder rohfaserreicheres normales (Hafer und Heu) oder ein möglichst rohfaserarmes (Mais und Kartoffelflocken mit Robosbeigabe) Grundfutter. Die Ergebnisse waren folgende:

Bei zwei Ausnutzungsversuchen mit rohem Stroh, das im Mittel 40 Proz. Rohfaser und ebensoviel N-freie Extraktstoffe bei 6—8 Proz. Wasser enthielt, fanden wir bei Hafer-Heu-Grundfutter, daß die Rohfaser zu 18,19 und 26,33 Proz. verdaut wurde; ein dritter mit einem aus Mais, Kartoffelflocken und Robos bestehenden Grundfutter angestellter Versuch ergab eine Rohfaserverdauung von 43,5 Proz.

Bei zwei mit einem mit Säuredämpfen behandelten Strohmehl bei Hafer-Heu-Grundfutter durchgeführten Ausnutzungsversuchen war die Rohfaser zu 21,57 und 31,85 Proz. verdaut.

Bei vier Versuchen mit einem mit Säuredämpfen behandelten Strohhäcksel stellten wir unter Benutzung des Mais-Kartoffel-Grundfutters eine Verdauung der Rohfaser zu 24,4, 33,6, 46,0 und 46,9 Proz. fest; bei zwei weiteren, mit ähnlich behandeltem Strohhäcksel, aber bei einem Hafer-Heu-Grundfutter, vorgenommenen Versuchen fanden wir eine Rohfaserverdauung von nur 6,52 bzw. 5,21 Proz. Wodurch dies ungemein ungünstige Ergebnis der beiden zuletzt erwähnten Versuche hervorgerufen worden ist, konnte nicht festgestellt werden. Die stickstoffreien Extraktstoffe wurden bei unbehandeltem Stroh und dem Säurestroh zu 24—40 Proz. verdaut bei Hafer-Heu-Grundfutter.

Zwei Ausnutzungsversuche mit einem nach dem Steffenschen Verfahren behandelten Stroh ergaben bei Hafer-Heu-Grundfutter eine Rohfaserverdauung von 20,18 bzw. 33,08 Proz., bei einer Verdauung der N-freien Extraktstoffe zu 64,93 und 69,44 Proz. (zusammen 52,27 und 49,86 Proz.).

Diese 14 Ausnutzungsversuche mit rohem Stroh und solchem, das nur schwach mit Chemikalien behandelt worden war, zeigten, daß dies Stroh bezüglich seiner Rohfaser und seiner N-freien Extraktstoffe im Mittel nur zu 20—30 Proz. ausgenutzt wurde.

Das mit Anwendung von Laugen aufgeschlossene Stroh (der Strohstoff) hat einen Rohfasergehalt von 60 bis 80 Proz. (gegenüber 40 Proz. im rohen Stroh) und enthält 12—30 Proz. N-freie Extraktstoffe mit viel Pentosen. Unsere mit solchem Stroh mit Hafer- und Heu-Grundfutter, also mit dem für die Rohfaserverdauung ungünstigeren Grundfutter angestellten vier Versuche zeigten, daß die Rohfaser zu 78,60, zu 80,24, zu 94,25 und zu 97,3 Proz., also im Durchschnitt der vier Versuche zu 87,5 (im Gegensatz zu durchschnittlich 20 bis 30 Proz. beim rohen Stroh) verdaut worden war.

Mit unseren Versuchsergebnissen über die Verdaulichkeit rohen und aufgeschlossenen Strohs stimmen die aller anderen Experimentatoren überein. Die Verdaulichkeit des rohen Strohs wird von einigen allerdings zu 35—40 Proz. angegeben; eine solche Verdaulichkeit trafen wir aber nur an, wenn wir ein an Rohfaser sehr armes also für deren Verdauung sehr günstiges Grundfutter verwendeten.

Nach allen vorliegenden Versuchsergebnissen kann es keinem Zweifel unterliegen, daß das aufgeschlossene Stroh, der Strohstoff, in hohem Grade, etwa wie die Kartoffeln, verdaulich ist und als stickstoffreies bzw. stickstoffarmes (nur 1—2 Proz. Rohprotein enthaltendes) Kraftfuttermittel bei unseren Haustieren mit großem Nutzen verwendet werden kann.

Ausgedehnte praktische Fütterungsversuche, die von verschiedenen Seiten und auch von uns vorgenommen worden sind, haben gezeigt, daß es auch bekömmlich ist und daß seine Fütterung keinerlei Nachteile im Gefolge hat. Wenn zufällige Erkrankungen, z. B. auch Kolikanfälle, die bei Tieren eintreten, denen aufgeschlossenes Stroh verabreicht wurde, auf diese Fütterung bezogen worden sind, so handelt es sich fast ausnahmslos um irrige Annahmen.

Es muß jedoch in bezug auf die Verwendung des Strohstoffs auf einiges hingewiesen werden. Obgleich das Eiweißstrohkraftfutter seiner chemischen Zusammensetzung nach als voller Körnerersatz benutzt werden könnte, ist dennoch die Beigabe einer geringen Menge

Hafer neben Heu wünschenswert wegen gewisser diätetischer Eigenschaften dieser Nahrungsmittel (ihres Fermentgehaltes, ihres Gehaltes an aromatischen Stoffen, an Schmeckstoffen und wegen psychischer Reflexwirkungen usw.).

Das einfache Strohkraftfutter (ohne Eiweißzusatz) kann wegen seines geringen Rohproteingehaltes (etwa $3^{1}/_{2}$ Proz.), welcher hauptsächlich von stickstoffhaltigen Bestandteilen der Melasse herrührt, den Hafer nicht in dem gleichen Umfange wie das Eiweißstrohkraftfutter ersetzen. Obwohl der Eiweißbedarf der Tiere keineswegs so groß ist, wie bisher angenommen wurde, so sollte doch z. B. ein arbeitendes Pferd bei der Verabreichung des einfachen Strohkraftfutters wenigstens $1^{1}/_{2}$—2 kg Hafer und 3—4 kg Heu täglich erhalten. Man kann schwereren Pferden und bei starker Arbeit 4—6 kg Strohkraftfutter und mehr täglich als Hafer- und Heuersatz verabreichen, wenn daneben die genannte Hafer- und Heumenge verabfolgt werden kann.

Auch mit dem Colsmanstroh, überhaupt dem unvermischten nassen Kraftstroh kann das Körner- und Heufutter bis auf 3 Pfund Hafer und 6 Pfund Heu ersetzt werden. Dies Futtermittel enthält, wie erwähnt, auch wenn es leicht ausgepreßt worden ist, immer noch ca. 75 Proz. Wasser und muß deshalb in entsprechend größerer Menge (bis 40, selbst 60 Pfund täglich) verfüttert werden. Es hat gegenüber dem lufttrockenen Strohkraftfutter auch noch den Nachteil, daß es von fadem Geschmack ist und deshalb von den Tieren allein anfangs sehr ungern aufgenommen wird; manche Tiere verweigern die Aufnahme ganz, was beim Strohkraftfutter äußerst selten der Fall war. An das nasse unvermischte Kraftstroh müssen die Tiere ganz allmählich gewöhnt werden. Man muß mit kleinen Tagesquantitäten (3—5 Pfund) beginnen und dem Kraftstroh Kochsalz zusetzen, falls nicht schon bei der Fabrikation Salzzusatz erfolgt ist. Wenn viel Kraftstroh gefüttert wird, ist es besonders wünschenswert, die Tagesration auf mehrere, 3—4 Einzelrationen über den Tag zu verteilen, um kein zu großes Volumen der einzelnen Futterration zu erhalten. Ratsam ist, das Feucht-(Colsman)Kraftstroh in Mischung mit der zur Verfügung stehenden Hafer- und Heuration, bzw. anderen zu Gebote stehenden schmackhafteren Futtermitteln zu reichen. Dann entstehen keine Schwierigkeiten bezüglich der Futteraufnahme. Die Mischung mit anderem Futter muß so gründlich wie möglich erfolgen und kurz vor der Fütterung vorgenommen werden. Da dies wasserreiche weiche Futter wenig gekaut und eingespeichelt wird, so würde der beigemischte Hafer zu einem großen Teile unzerkleinert in den Magen gelangen und zum Teil unverdaut mit dem Kote entleert werden. Man muß also gequetschten Hafer mit dem Kraftstroh verabreichen.

Die Ersparnis an Kauarbeit bei Kraftstrohfütterung ist an sich vorteilhaft; die damit verbundene mangelhafte Einspeichelung könnte aber nachteilig sein, wenn nicht der Hafer und das Heu, wie auch das Sekret der Cardiadrüsen des Magens amylolytisch wirkende Fermente enthielten. Von vielen Seiten wird gegen die Fütterung mit dem wasserreichen Kraftstroh der Einwand erhoben werden, daß durch die dabei eintretende Verdünnung des Magensaftes die Verdauung gestört werden müsse. Dies ist jedoch nicht zu befürchten; die bei dieser Fütterung sehr wichtige Amylolyse wird im Gegenteil dadurch, daß im Mageninhalt die Salzsäure erst relativ spät eine stärkere Konzentration erreichen kann, befördert. Auch bei der normalen Körner-Häckselfütterung ist für eine ausgiebige Amylolyse im Magen durch eine sehr reichliche Vermischung der Hafer-Häckselmischung mit dem stark alkalischen Speichel (in der dreifachen Gewichtsmenge) gesorgt. Es gelangt auch dabei eine sehr wasserreiche, dabei aber stark alkalische Nahrung in den Magen; eine rasche Ansammlung der Salzsäure behufs Beförderung der Proteolyse bei behinderter Amylolyse und behinderten Gärungsvorgängen kann also auch bei der normalen Hafer-Häckselfütterung nicht erfolgen. Heu gelangt sogar mit der vierfachen Menge alkalischen Speichels in den Magen. Die Nachteile, die im übrigen der große Wassergehalt des Kraftstrohs haben könnte, werden aber dadurch vermieden, daß der Magen, wie in unserem Institut experimentell festgestellt wurde, alles im Übermaß in ihn gelangende Wasser rasch nach dem Dünndarm befördert, der es wieder schnell nach dem Dickdarm abschiebt. Eine trotzdem etwa erfolgende Beeinträchtigung der Eiweißverdauung im Magen durch das Wasser des Kraftstrohs würde aber auch ohne besondere Bedeutung sein, weil bekanntlich in solchem Falle die Darmverdauung stellvertretend voll eintritt.

Es kann also keinem Zweifel unterliegen, daß auch das Colsmansche wie auch das in anderer Art hergestellte nasse Kraftstroh ein vortreffliches Futtermittel ist und daß seine Fütterung keine Nachteile im Gefolge hat. Wenn in größeren Anlagen der Wassergehalt durch Auspressen um 10 bis 15 Proz. und mehr herabgedrückt wird, so ist dies natürlich vorteilhaft.

Es versteht sich von selbst, daß man mit Kraftstroh, das ja ganz oder fast stickstoffrei ist, allein kein Tier ernähren kann; eine gewisse Menge stickstoffhaltiger Nahrungsmittel ist zum Leben der Haustiere unentbehrlich (s. oben). Die in 6 Pfund Heu und 3 Pfund Hafer enthaltene Eiweißmenge soll auch für arbeitende Tiere nach Ansicht Fingerlings genügen. Es darf nicht verkannt werden, daß diese Eiweißration, verglichen mit den Kellnerschen Normen, sehr gering ist. Die Kellnerschen Normen sind jedoch zweifellos zu hoch. Immerhin dürfte, vor allem wenn die Menge der proteinhaltigen Nahrungsmittel (Hafer, Heu, Mais usw.) noch weiter erniedrigt werden müßte, die Gewöhnung der Tiere an geeignete Eiweißersatzmittel ratsam sein. Als solche kämen in Betracht: eiweißreiche Leguminosenmehle (Pferdebohnen, entbitterte Lupinen u. dergl.), Mineralhefe, Blutmehl, Robos (ein hochwertiges Blutpräparat der Lingner Werke), getrocknete Biertäber, Leimpräparate, insbesondere Leimleder und die vom Kriegsausschuß für Ersatzfutter in den Handel gebrachten, aus Knochenleim hergestellten Eiweißfuttermittel. Von den genannten Eiweißpräparaten werden von Pferden in Mischung mit Kraftstroh gut genommen: Mineralhefe, Robos, Leimleder, entfettetes Tierkörpermehl, Leimgallertefutter.

Unsere günstige Beurteilung des Kraftstrohs bezieht sich natürlich nur auf regelrecht und gründlich nach den geschilderten Verfahren aufgeschlossenes und darnach richtig behandeltes Stroh. Unvollständig aufgeschlossenes Stroh ist natürlich minderwertig, aber immerhin besser verdaulich als rohes Stroh.*) Den geringeren Aufschluß erkennt man bald an dem mangelhaften Fütterungserfolg (in bezug auf Körpergewicht und Leistung der Tiere); eine chemische Analyse kann dann sicheren Aufschluß geben. Ein in der Trockensubstanz ca. 80 Proz.

*) Vollständig aufgeschlossenes Stroh würde ein reines Kraftfuttermittel sein, also nicht mehr die mechanisch auf die Darmwand, namentlich den Dickdarm, wirkenden Eigenschaften besitzen, während unvollständig aufgeschlossenes Stroh auch noch die Rauhfuttereigenschaften an sich trägt.

**

Rohfaser enthaltendes Kraftstroh dürfte als hochwertig verdaulich zu betrachten sein. Bei ungenügendem Auswaschen des Kraftstrohs nach der Laugenbehandlung besitzt das Produkt schädliche Eigenschaften, die Gesundheitsstörungen bei den damit gefütterten Tieren hervorrufen können.

Bei einem gut aufgeschlossenen Kraftstroh sind die Strohhalme stark zerfasert und zerschlissen, sie sind weich und schmiegsam und besitzen fettigen Griff und quellen, in den Mund genommen, leicht. Dabei darf das Kraftstroh keinen laugenhaften Geschmack zeigen. Ist dies der Fall, so ist eine Prüfung mit rotem Lackmuspapier ratsam: man preßt ein Stück solchen Papiers eine gewisse Zeit fest an einen Ballen des Strohstoffs an und beobachtet, ob an den Berührungsstellen eine Blaufärbung eingetreten ist. Ganz schwache Bläuung ist ohne Belang, ist sie sehr erheblich, so ist das Futter zu verwerfen oder muß nochmals ausgewaschen werden. Die Sorte des zu Kraftstroh verarbeiteten Strohs ist ohne Bedeutung für seinen Futterwert. Die unansehnliche äußere Beschaffenheit und Farbe darf nicht an seinem Futterwert irre machen.

Im großen und ganzen sind auch die nassen Produkte relativ gut haltbar. Die gute Haltbarkeit ist eine Folge der durch das Auswaschen herbeigeführten Reinheit des Materials; daher wird bei sauberer, eine Woche nicht überschreitender Aufbewahrung keine Gefahr der Verderbnis bestehen. Aus dem gleichen Grunde ist aber erforderlich, die Zusammenmischung mit anderen Futtermitteln erst kurz vor der Fütterung vorzunehmen. Wesentlich für die Haltbarkeit des Futters dürfte wohl auch die Güte des zum Waschen verwendeten Wassers sein. Soll sich die Aufbewahrung über Wochen erstrecken, so ist allerdings die Lagerung in hellen luftigen Räumen in dünner Schicht und zeitweiliges Umschütten am Platze, um Säuerung und Schimmelbildung zu vermeiden. Saures Stroh werden die Pferde nicht fressen (Buttersäure-Geruch!), schimmliges Stroh kann schädlich sein. Die Säuerung kann abgesehen vom Geruch leicht durch Lackmuspapier festgestellt werden. Schimmelbildung bedingt einen dumpfigen Geruch. Haben sich Schollen und Ballen gebildet, so müssen sie vor der Fütterung von der Hand zerkleinert werden, weil die Pferde diese Ballen nicht zerkauen, sondern zurücklassen oder wieder ausspucken.

Der Nährwert, aber auch die Bekömmlichkeit des Strohfutters für unsere pflanzenfressenden Nutztiere, auch für die Schweine, ist eine nicht mehr bestreitbare Tatsache. Sehr wichtig aber ist, wie schon erwähnt, und stets von neuem bei Futterwechsel durchzuführen die Gewöhnung der Tiere an das fremdartige, etwas fade schmeckende Futter.

Die Kutscher, Pferdewärter, Futtermeister usw. sind bekanntlich mißtrauisch gegen jedes neue Futter; sie scheuen auch die Mühen, die mit der Angewöhnung der Tiere an eine neue Nahrung verbunden sind, außerdem haben sie ein begreifliches Vorurteil gegen das Kraftstroh, weil sie dessen höheren Nährwert nicht einzusehen vermögen; in ihren Augen ist es Stroh ohne oder mit sehr geringem Nährwert. Auf das Urteil dieser Leute ist deshalb wenig zu geben. Immerhin muß man versuchen, ihr Vorurteil durch Belehrung zu bekämpfen, indem man ihr Interesse für das neue Futter zu erwecken sucht und sie über die Entstehungsweise des Futters orientiert, insbesondere ist darauf hinzuweisen, daß es sich um eine einfache Nährstofferschließung handelt, wobei das Stroh von unverdaulichen Ballaststoffen befreit wird und bei gutem Aufschluß ein Produkt vom Nährwert der Kartoffel hinterbleibt, das keine strohfremden Bestandteile enthält. Der Unterschied zwischen den stärkehaltigen Futtermitteln, wie z. B. der Kartoffel, und dem Strohstoff besteht darin, daß für die pflanzenfressenden Nutztiere beide Futterarten hochgradig verdaulich und bekömmlich sind, während der Mensch nur die stärkehaltigen Nahrungsmittel nicht aber den Strohstoff in beträchtlichem Maße auszunutzen vermag.

(Aus der Blutuntersuchungsstelle Breslau. Leiter: Stabsveterinär, Prof. Dr. M. Müller.)

Die Serodiagnose des Rotzes vermittels des Konglutinationsverfahrens.

Von Dr. **M. Pohle,** z. Zt. Oberursel a. T.

(Fortsetzung und Schluß.)

Die Zahl der nach beiden Methoden von mir während meiner Tätigkeit bei der Blutuntersuchungsstelle Breslau vergleichend geprüften Pferde beträgt 8146, unter denen 125 rotzkranke Pferde ermittelt worden sind. 99,62 Proz. der Untersuchungsergebnisse stimmen mit der gleichzeitig vorgenommenen Komplementbindung überein. Die Abweichung zwischen beiden Reaktionen beträgt demnach 0,38 Proz. Bei der Bewertung dieser vergleichend gewonnenen Resultate ist zu beachten, daß die Untersuchung der Serumproben zum Teil noch ohne Berücksichtigung der eingangs erwähnten Fehlerquellen vorgenommen worden ist. Auch sind die gelegentlich zu beobachtenden unspezifischen Hemmungen des Konglutinationsphänomens bei der obigen Berechnung in die Zahl der Fehlergebnisse miteinbezogen. Die scheinbar positiven Reaktionsausschläge nicht spezifischer Natur sind als solche unschwer zu erkennen, da sie bei erneuter Untersuchung des betreffenden Pferdes gewöhnlich ausbleiben und bei der Nachprüfung durch das Komplementbindungsverfahren negativ reagieren. Zudem sinkt der Hemmungswert derartiger Sera in der Regel nicht unter 0,05 ccm. Ein Teil der rotzigen Blutproben zeigte zeitweilig bei 0,1 – 0,05 ccm keine bzw. eine unvollständige Hemmung der Konglutination, während in geringeren Dosen eine vollkommene Hemmung zu verzeichnen war. Wie Kontrollversuche zeigten, mußten diese scheinbar paradoxen Ergebnisse auf einen hohen Gehalt der in Frage kommenden Sera an Hämagglutininen zurückgeführt werden, da Serummengen von 0,1 ccm oft imstande sind, eine restlose Zusammenballung der Blutkörperchen trotz Bindung des Komplementes zu bewirken. In einzelnen Fällen konnte beobachtet werden, daß bei der Untersuchung von Proben rotzkranker Pferde die Konglutinationsmethode zugleich mit der Agglutination bereits zu einer Zeit einwandfrei positive Ergebnisse zeigte, in der die geprüften Sera auf Grund der Komplementbindungsreaktion noch negativ reagierten. Eine Verallgemeinerung dieser Beobachtung ist jedoch nicht zulässig.

Das Steigen und Fallen der Reaktionskörpermengen im Verlauf der natürlichen Infektion konnte bei einer Anzahl von Tieren durch längere Zeit fortgesetzte, periodische Blutuntersuchung im Komplementbindungs- und Konglutinationsverfahren vergleichend verfolgt werden. Die nachstehenden Tabellen 11 — 20 veranschaulichen die Ergebnisse dieser vergleichenden Prüfungen.

Tabelle Nr. 11.
Pferd K. 6305. 1916. Zerlegungsergebnis: Rotz.

Untersucht am	4. II.		19. II.		5. III.		20. III.		3. IV.		15. IV.		1. V.	
Untersuchungsergebnisse. in Dosen von	C. B.		C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.
0,01 ccm . . .				+		–		+		+		–		+
0,02 „ . . .	–		–	+	–	+	uv	+	–	+	uv	–	uv	+
0,05 „ . . .	v		–	+	–	+	uv	+	–	+	uv	–	uv	+
0,1 „ . . .	v		–	+	–	+	uv	+	uv	+	–	+	uv	+
0,2 „ . . .	v		–		uv		uv		uv		–		uv	

Zeichenerklärung: Siehe bei Tabelle 13.

Tabelle Nr. 12.
Pferd H. 24. 1916. Zerlegungsergebnis: Rotz.

Untersucht am	14. II.		1. III.		16. III.		30. III.		15. IV.	
Untersuchungsergebnisse. in Dosen von	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.
0,01 ccm . . .		–		–		–		+		–
0,02 „ . . .	–	–	–	–	uv	+	uv	+	–	+
0,05 „ . . .	–	–	–	–	uv	+	v	+	uv	+
0,1 „ . . .	v	±	uv	+	v	+	v	+	uv	+
0,2 „ . . .	v		uv	–	v		v		v	

Tabelle Nr. 13.
Pferd J. 14. 1916. Zerlegungsergebnis: Rotz.

Untersucht am	15. II.		1. III.		15. III.		1. IV.		14. IV.		28. IV.		13. V.	
Untersuchungsergebnisse. in Dosen von	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.
0,01 ccm . . .		±		–		–		+		±		–		+
0,02 „ . . .	uv	±	–	±	v	–	–	+	uv	+	uv	+	uv	+
0,05 „ . . .	uv	±	uv	+	v	+	uv	+	uv	+	v	+	v	+
0,1 „ . . .	v	+	v	+	v	+	v	+	v	+	v	+	v	+
0,2 „ . . .	v		v		v		v		v		v		v	

Tabelle Nr. 14.
Pferd Z. 151. 1916. Zerlegungsergebnis: Rotz.

Untersucht am	4. III.		18. III.		4. IV.		21. IV.		7. V.		25. V.		27. VI.	
Untersuchungsergebnisse. in Dosen von	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.
0,01 ccm . . .				–		+		–		–		+		+
0,02 „ . . .	uv		uv	–	–	+	–	–	–	–	v	+	uv	+
0,05 „ . . .	uv		uv	+	–	+	uv	±	–	+	v	+	v	+
0,1 „ . . .	v		uv	+	uv	+	uv	+	uv	+	v	+	v	+
0,2 „ . . .	v		v		uv		uv		uv		v		v	

Tabelle Nr. 15.
Pferd B. 7506. 1916. Zerlegungsergebnis: Rotz.

Untersucht am	17. IV.		3. V.		16. V.	
Untersuchungsergebnisse. In Dosen von	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.
0,01 ccm		+		+		+
0,02 „	–	+	v	+	uv	+
0,05 „	uv	+	v	+	uv	+
0,1 „	v	+	v	+	v	+
0,2 „	v		v		v	

Tabelle Nr. 16.
Pferd B. 8180. 1916. Zerlegungsergebnis: Rotz.

Untersucht am	5. V.		17. V.		2. VI.		10. VI.		19. VI.		28. VI.	
Untersuchungsergebnisse. In Dosen von .	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.
0,01 ccm . . .				+		+		+		±		–
0,02 „ . . .	–			+	uv	+	v	+	uv	+	–	+
0,05 „ . . .	–	–	uv	+	v	+	v	+	uv	+	uv	+
0,1 „ . . .	–		uv	+	v	+	v	+	v	+	uv	+
0,2 „ . . .			uv		v		v		v		v	

Tabelle Nr. 16. (Fortsetzung.)

Untersucht am	10. VII.		24. VII.		10. VIII.		24. VIII.		9. IX.	
Untersuchungsergebnisse. In Dosen von	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.
0,01 ccm . .		+		–		+				+
0,02 „ . .	uv	+	–	–	–	+	–	+	–	+
0,05 „ . .	uv	+	uv	–	–	+	uv	+	uv	+
0,1 „ . .	v	+	uv	+	uv	+	uv	+	uv	+
0,2 „ . .	v		uv		uv		uv		v	

Tabelle Nr. 17.
Pferd B. 8597. 1916. Zerlegungsergebnis: Rotz.

Untersucht am	18. V.		30. V.		9. VI.		19. VI.		28. VI.		10. VII.		24. VII.	
Untersuchungsergebnisse. In Dosen von .	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.
0,01 ccm . . .		+		+		+		+		+		+		–
0,02 „ . . .	uv	+	v	+	v	+	–	+	v	+	uv	+	uv	+
0,05 „ . . .	v	+	v	+	v	+	v	+	v	+	v	+	v	+
0,1 „ . . .	v	+	v	+	v	+	v	+	v	+	v	+	v	+
0,2 „ . . .	v		v		v		v		v		v		v	

Tabelle Nr. 18.
Pferd B. 8724. 1916. Zerlegungsergebnis: Rotz.

Untersucht am	3. VI.		9. VI.		15. VI.		19. VI.		28. VI.		10. VII.	
Untersuchungsergebnisse. In Dosen von .	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.
0,01 ccm . . .		+		+		+		+		0,005 bis +		+
0,02 „ . . .	v	+	v	+	v	+	v	+	uv	+	uv	+
0,05 „ . . .	v	+	v	+	v	+	v	+	v	±	uv	+
0,1 „ . . .	v	–	v	–	v	–	v	–	v	–	uv	+
0,2 „ . . .	v		v		v		v		v		uv	

Tabelle Nr. 19.
Pferd B. 207. 1916. Zerlegungsergebnis: Rotz.

Untersucht am	5. VII.		19. VII.		24. VII.		10. VIII.		24. VIII.		9. IX.	
Untersuchungsergebnisse: in Dosen von	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.
0,01 ccm		±						–		+		
0,02 „	–	+	uv	+	uv	±	–	–	uv	+	uv	+
0,05 „	uv	+	v	+	uv	±	–	–	uv	+	v	+
0,1 „	v	+	v	+	uv	+	–	–	uv	+	v	+
0,2 „	v		v		v		uv		uv		v	

Tabelle Nr. 20.
Pferd B. 310. 1916. Zerlegungsergebnis: Rotz.

Untersucht am	9. VII.		24. VII.		10. VIII.		24. VIII.		9. IX.	
Untersuchungsergebnisse: in Dosen von	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.	C. B.	K.
0,01 ccm				–		+		–		+
0,02 „			v	±	uv	+	–	+	–	+
0,05 „		–	v	±	uv	+	uv	+	uv	+
0,1 „			v	–	uv	–	uv	+	v	+
0,2 „	–		v		uv		v		v	

Zeichenerklärung:

C. B. = Komplementbindung.
K. = Konglutination.
v = vollständige Hemmung
uv = unvollständige Hemmung } bei der Komplementbindung.
– = vollständige Lösung
\+ = vollständige Hemmung
± = unvollständige Hemmung } bei der Konglutination.
– = Zusammenballung der Blutkörperchen

Der größere Teil der Sera weist in beiden Prüfungsarten diagnostisch übereinstimmende Ergebnisse auf. Die Konglutination zeigte meistens noch in geringeren Serummengen als die Komplementbindung, positive Ausschläge. Vielfach hält sich im weiteren Verlauf der Erkrankung der Konglutinationstiter

der Sera länger auf der Höhe als der Bindungswert bei der Komplementbindungsmethode. Auch ist das Vorhandensein des Titers bei der Konglutination in einzelnen Fällen früher sichtbar als bei der Komplementbindung. Andererseits zeitigt auch die Komplementsbindung nicht selten früher positive Resultate als die Konglutination.

Die Technik der Konglutination bietet, sofern alle Fehlerquellen ausgeschaltet werden sollen, der Komplementbindung gegenüber einige Schwierigkeiten. Wegen des zuweilen starken Gehaltes des konglutinierenden Rinderserums an Normal-Hämagglutininen verbietet sich der Gebrauch zu reichlicher Mengen von Rinderserum. Man muß sich bei der Ausführung der Reaktion auch auf sehr geringe Blutkörperchen-Dosen beschränken. Den kleinen Blutkörperchenmengen gegenüber können die in dem als Komplement benutzten Normalpferdeserum sowie die in dem zu untersuchenden Serum in wechselnder Stärke vorhandenen Hämagglutinine und Hämolysine ihre störenden Einwirkungen stärker zur Geltung bringen, als dies bei der Komplementbindungsreaktion der Fall ist. Der weniger geübte wird daher bei Nichtberücksichtigung dieser Momente mit Fehlresultaten zu rechnen haben. Zieht man ferner in Erwägung, daß für die Erzielung einwandfreier Resultate zahlreiche Kontrollversuche notwendig werden, die bei der Anwendung der Reaktion im Großen nicht immer durchgeführt werden können, und daß man zur Vermeidung von Agglutinationserscheinungen zum Gebrauch verhältnismäßig geringer Dosen des zu untersuchenden Serums gezwungen ist, was das gelegentliche Übersehen von Seris mit geringem Antikörpergehalt nicht ausschließt (Tabellen 11, 12, 16), so kommt man zu dem Ergebnis, daß die Konglutinationsmethode zur Anstellung von Massenuntersuchungen nicht in gleicher Weise geeignet ist, wie die Komplementbindung, trotzdem sie bei sachkundiger Handhabung zu den gleichen Ergebnissen wie die Komplementbindung führt. In einzelnen Fällen werden die unter dem Einfluß der rotzigen Infektion im Blute auftretenden Veränderungen durch die Konglutination früher nachweisbar, und andererseits kann bei chronisch verlaufendem Rotz die Konglutination positive Ausschläge länger zeigen als die Komplementbindung. — Für die Untersuchung von Eseln und Maultieren ist der besondere Wert des Konglutinationsverfahrens und die Nichtbrauchbarkeit des Komplementbindungsverfahrens bekannt.

Wenn demnach die Konglutinationsmethode dem Komplementbindungsverfahren auch nicht vorgezogen werden kann, so leistet dieselbe dem Serologen doch als Ergänzungsverfahren sehr wertvolle Dienste. Es empfiehlt sich daher, die Konglutination in den Fällen zur Anwendung zu bringen, in welchen die serologische Diagnose auf das Vorliegen von Rotz im Komplementbindungsverfahren nicht einwandfrei erscheint.

Literatur.

Mogwitz und Buß: Ein Beitrag zur Konglutination; Zeitschrift für Veterinärkunde 1917. 29. Jahrg., S. 33.

M. Müller: Die Bewertung der Blutuntersuchung und der Malleinreaktion bei der diagnostischen Rotztilgung vom Standtpunkte der Beziehung der rotzigen Infektion zum Blute und zur Lymphe; Zeitschrift für Veterinärkunde 1916. 28. Jahrg., S. 273.

Nußhag: Über die Konglutination; Zeitschrift für Veterinärkunde 1916. 28. Jahrg., S. 408.

Pfeiler und Weber: Technik der Konglutination zur Ermittelung der Rotzkrankheit. Mitteilungen aus dem Kaiser Wilhelms-Institut für Landwirtschaft, Bromberg, Bd. 5, H. 4.

Waldmann: Die Bedeutung der neueren Komplementablenkungsmethoden für die Serodiagnose der Rotzkrankheit. Archiv für Tierheilkunde 1916. Bd. 49, S. 194.

Referate.

Zur makroskopischen Diagnose der Leukozytose und der Leukämie im Blute. Die makroskopische Oxydasereaktion.

Von Dr. Hirschfeld, Berlin.

(D. m. W. 1917, Nr. 26.)

Verfasser geht aus von der von Winkler und Schulze in die hämatologische Technik eingeführten Oxydasereaktion, die zur Unterscheidung von Zellen myeloider und lymphatischer Herkunft dient; er löst einige Tropfen Blut einer myeloischen Leukämie in Wasser auf und überschichtet vorsichtig das zur mikroskopischen Oxydasereaktion dienende Gemisch (gleiche Teile von mit 1 prozentiger Kalilauge versetzten 1 prozentigen α-Naphthollösung und 1 prozentige wäßrige Lösung von Dimethylparaphenylendiamin). Es entsteht schnell ein noch dunkler werdender blauer Ring an der Berührungsstelle. Bei der lymphatischen Leukämie versagt die Reaktion. Auch bei stärkeren Leukozytosen tritt eine Blaufärbung, aber von geringerer Intensität, auf. Fällt die Reaktion bei einem Blut, das mit Wasser verdünnt, trübe bleibt, negativ aus, so liegt lymphatische Leukämie vor. Brt.

Die Blutstillung in den oberen Luftwegen mit besonderer Berücksichtigung des Clauden (Haemostaticum Fischl).

Von Prof. Dr. Kafemann.

(Med. Klinik, 1917, Nr. 31.)

Die Blutungen der oberen Luftwege werden infolge des versteckten Sitzes (Nasenrachen, oberster Nasengang, Kehlkopf), schwerer Zugänglichkeit und mangelhafter Toleranz gegenüber den erforderlichen Eingriffen ganz besonders unangenehm. Jahrzehnte hindurch war außer mehreren meist wenig erfolgreichen physikalisch-mechanischen Maßnahmen das große Instrument der Nasenblutstillung der „Belloque“, das wichtigste chemische Hilfsmittel der Liquor ferri, später die Penghawar-Djambi-Watte. Erst später, in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren, gelang es, im Blute und verschiedenen Organen blutstillende Potenzen von großer Kraft zu isolieren. Im Jahre 1913 beginnen Prof. Fischls (Prag) experimentelle Untersuchungen mit verschiedenen Organextrakten. Er überzeugte sich dabei, daß den Lungenextrakten die Fähigkeit der meisten Organextrakte, eine starke Beschleunigung der Blutkoagulation herbeizuführen, in ganz besonderem Grade eigen ist. Es gelang ihm, ein steriles und für die Praxis gebrauchsfertiges Präparat herzustellen, dem die Laboratoriumsbezeichnung „Haemostaticum Fischl“, dann der definitive Name „Clauden“ gegeben wurde. Dasselbe ist ein Cytozym, also eine der beiden Substanzen, die im Blute bei Anwesenheit von Kalksalzen Thrombin produzieren. Die andere ist das von den flüssigen Bestandteilen des Blutes gelieferte, nicht hitzebeständige Serozym (auch Thrombogen oder Plasmozym). Das gebrauchsfertige Clauden „Fischl“ stellt ein rotbraunes Pulver dar, das in Mengen von 0,5 g steril geliefert wird. Der Inhalt einer einmal eröffneten Ampulle ist sofort zu verbrauchen, da der Fortbestand der Sterilität nach Eröffnung nicht gewährleistet werden kann. Die Anwendung darf nur lokal und nicht intravenös geschehen. Der in 35 Versuchen bestimmte Wirkungswert des neuen Körpers ergab im Mittel eine Abkürzung der normalen Gerinnungszeit um das 15fache. Die angewandten Dosen waren durchweg 0,2 ccm einer 4 prozentigen Lösung, es wurden also 2 ccm Kaninchenblut von 8 mg des Clauden koaguliert. Der 0,5 g-Inhalt wird mit 20 bis 25 ccm Wasser angerieben. Um über die gerinnungsfördernden Eigenschaften des Mittels eine Vorstellung zu gewinnen, stellte der Verfasser folgende Versuche an. Er nahm eine Reihe typischer Nasen- und Rachenoperationen vor, bei denen die spontane Gerinnung abgewartet zu werden pflegt und die Dauer des Blutaustrittes bekannt ist. Nach Ausführung der betreffenden Operationen, Auskratzungen und Amputationen, die in der Mehrzahl nur wenige Sekunden erforderten, wurden die blutenden Flächen mittels Gazestreifens bzw. Gazetampons, die mit Clauden getränkt waren, tamponiert. Der Moment der Beendigung der Operation sowie der Beginn der Tamponade wurde genau mittels der Uhr kontrolliert und sofort von der Assistenz notiert. Es wurde bei den 30 experimentell geprüften Fällen eine im Durchschnitte 15 malige Verkürzung der Gerinnungszeit gegenüber der normalen Blutungsdauer festgestellt. Der Verfasser gibt noch eine ausführliche Beschreibung der Technik der Blutstillung nach artefiziellen Eingriffen und der Blutstillung bei spontanen Blutungen. In allen Fällen hat sich das Clauden als Haemostaticum ausgezeichnet bewährt.

Goldstein, Berlin.

Boluphen, ein neues Wundstreupulver bei der Behandlung von Haut- und venerischen Krankheiten.

Von Prof. Dr. J. Schäffer.

(Die Therapie der Gegenwart, August 1917, 8. Heft.)

Das Boluphen stellt ein Kondensationsprodukt des Formaldehyds und des Phenols dar und ist ein ungiftiges, gelblichweißes, staubfeines, geruchloses Pulver. Nach den Untersuchungen des Verfassers liegt der Hauptwert des neuen Präparats auf dem Gebiete der eigentlichen Hautkrankheiten, vor allem wegen seiner Reizlosigkeit und der entzündungswidrigen Eigenschaften. Besonders angezeigt ist es bei frischen Ekzemen mit der Neigung zum weiteren Fortschreiten, bei Dermatitiden infolge irritierender Medikamente, z. B. nach Skabieskuren, bei gereizten Unterschenkelekzemen und entzündlichen Dermatosen aus allen möglichen Ursachen. Für oberflächliche Fälle ist am bequemsten die Verwendung als Streupulver in unverdünnter Form: eine eventuelle Verdünnung kann mit Zink oder Bolus vorgenommen werden. Wesentlich wirksamer ist es als Salbe oder als Paste. Vor allem aber eignet es sich ganz vorzüglich zur Verwendung in Schüttelmixturen oder Trockenpinselungen, die in der Dermatotherapie eine immer größere Rolle spielen. Auch bei der Behandlung von Schleimhauterkrankungen, vor allem bei schwerer Stomatitis mercurialis mit Nekrose und Geschwürsbildung, hat sich das Boluphen, in Form des Boluphenbreis, der dem von Mikulicz angegebenen Jodoformbrei nachgebildet ist, sehr gut bewährt. Im Preise stellt es sich erheblich billiger als Jodoform und andere Antiseptika.

Goldstein, Berlin.

Beobachtungen über die Wirkung des Optochins bei der kruppösen Pneumonie.

Von Dr. E. Becher.

(Mediz. Klinik 1916, Nr. 44.)

Die Behandlung der kruppösen Pneumonie mit Optochin ist als eine ätiologische zu bezeichnen, weil dieses Mittel spezifisch auf Pneumokokken einwirkt, diese in ihrer Entwicklung hemmt, und zwar ohne Mitwirkung der Phagozyten. Becher hat 20 an Lungenentzündung erkrankte Soldaten mit Optochin behandelt, und zwar wurde in allen Fällen das salzsaure Optochin angewandt, 0,25 g vierstündlich. Nach der Entfieberung wurde das Mittel noch ein oder zwei Tage weitergegeben. Die Resultate der Behandlung waren sehr erfreulich. Dieselben werden vom Verfasser folgendermaßen zusammengefaßt: „Das Optochin setzt bei der kruppösen Pneumonie die Mortalität herab, es verkürzt die Fieberperiode, Temperatur und Pulsfrequenz gehen herunter, das subjektive Befinden wird gebessert, das Herz- und Gefäßsystem weniger alteriert, die Entfieberung erfolgt meist lytisch. Die Dauer des infiltrativen Prozesses auf der Lunge wird nicht beeinflußt. Komplikationen sind seltener.“ Unangenehme Nebenwirkungen auf das Sehorgan sind bei den von Becher mit Optochin behandelten Soldaten überhaupt noch nicht beobachtet worden. Auch trat nie bedrohliche Herzschwäche ein.

Goldstein, Berlin.

Die Selbststeuerung des Reaktionsablaufs fermentativer Prozesse.

Von Prof. Dr. Lichtwitz-Altona.

(D. m. W., 1917, Nr. 21)

Enzymatische Prozesse in einem geschlossenen System führen zu einem echten Gleichgewicht oder zu einem Endzustand, der bedingt ist durch eine Inaktivierung des Ferments.

Da die Endprodukte durch Weiterverarbeitung und durch Ausscheidung aus dem Reaktionsmedium ständig entfernt werden, sind die natürlichen Reaktionssysteme keine geschlossenen. Es handelt sich in diesen stets um Kettenprozesse, und in den Reaktionsketten herrscht eine feste Ordnung der Reaktionsgeschwindigkeiten (z. B. im intermediären Zuckerhaushalt). Die Ordnung geschieht durch Einwirkung der Fermentprodukte auf ihr Ferment.

Verf. erklärt den Mechanismus der Einwirkung der Fermente auf das Ferment durch Untersuchung der Reaktionskinetik und erläutert die Anwendung dieser Begriffe durch Untersuchungen über die Endstadien des Eiweißumsatzes und an dem Nukleinstoffwechsel.

Brt.

Dünndarmnekrose beim Kaninchen.

Von Amtstierarzt Dr. Sustmann, Dresden.

(M. t. W., 67. Jahrg., Nr. 22.)

Bei der Sektion eines nach 4 Wochen unter Abmagerung verendeten Kaninchens fand Sustmann ausgebreitete nekrotisierende Dünndarmentzündung mit Metastasenbildung in Milz und Nieren, Bauchfellentzündung und Bauchwassersucht. Als Ursache bezeichnet er die Anwesenheit des Nekrosebazillus.

J. Schmidt.

Kokzidiose bei einem Dompfaff.

Von Amtstierarzt Dr. Sustmann, Dresden.

(M. t. W, 67. Jahrg., Nr. 17.)

Ein Dompfaff zeigte Atembeschwerde, veränderte Stimme und mäßigen Durchfall. Zunächst wurde Salzsäurewasser verordnet. Der Appetit besserte sich etwas. Nunmehr untersuchte Sustmann die Darmentleerungen und fand darin freie Kokzidien. Neben täglicher Reinigung und Desinfektion des Käfigs wurde Verabreichung von phosphorsaurem Kalk verordnet. Eine Verschlimmerung des Leidens trat nicht ein.

J. Schmidt.

Räudebehandlung mit Rohöl.

Von Prof. W. von Náraz, z. Z. Untertierarzt d. R. im Felde.

(Allatorvosi Lapok 1917, Nr. 27.)

Räude bei dem Truppenkörper zu behandeln, ist verfehlt; die Erkrankung nimmt solange nicht ab, bis die Patienten samt Wärter, Geräten u. a. dem Pferdespital übergeben werden, von wo sie nachher geheilt und desinfiziert zurückkehren. Zur Behandlung hat sich am besten das Rohöl bewährt. Das Rohöl soll auf Körpertemperatur erhitzt und mit ebensoviel Kalkwasser gemengt angewendet werden. Das Einreiben geschieht 3—5 mal mit dreitägigen Intervallen; die Pferde sollen vorher geschoren werden. Heilung tritt in 10—16 Tagen ein.

Dr. Z.

Räudebehandlung mit Rohöl.

Von Veterinärfähnrich Konrad Karpfer im Felde.

(Allatorvosi Lapok 1917, Nr. 27.)

Bei der Rohölbehandlung darf man es nie versäumen, vorher mit dem neuen Rohöl Probekuren auszuführen, denn die Zusammensetzung der einzelnen Rohölsendungen ist sehr verschieden. Bei 4—5 Proz. der behandelten Pferde tritt ödematöse Anschwellung der Unterbauchgegend auf. Verfasser wendet je nach dem Grad der Erkrankung Rohöl-Kalkwassermischung im Verhältnis von 1:4 bis 6 an. Gegen Läuse der Pferde ist die Mischung von 1:8 von sicherem Erfolge.

Dr. Z.

Räudebehandlung.

Von Prof. Dr. J. Marek, Budapest.

(Allatorvosi Lapok 1917, Nr. 28—31.)

Verfasser hat in einer sehr ausführlichen und eingehenden Zusammenstellung die Resultate der während des Krieges angewendeten Räudebehandlungsmethoden erörtert. Daraus ist ersichtlich, daß es bisher nicht gelungen ist, ein allgemein bei jedem Verhältnis anwendbares Verfahren festzustellen. Von bestem Erfolge sind die richtig angewandten Bäder, dann die Schmierkuren mit Fetten und Mineralölen, nächstdem die seifigen Einreibungen, während das Wiener Teerliniment und die spirituösen Einreibungen sich hier nicht bewährten; von den wässerigen Lösungen ist die seifenhaltige Formalinlösung und die Tabakabkochung mit Formalin empfehlenswert. Die verschiedene Zusammensetzung des Rohöls beeinflußt dessen Anwendung. Bei der Räudebehandlung soll man den Grad, die Ausbreitung der Krankheit, die Kondition der Kranken nie außer acht lassen, man muß daher bei jedem Fall individualisieren.

Dr. Z.

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Über Notfleischverwertung.

Von Friedr. Puschmann, Cheftierarzt des Pferdespitals Nr.... der k. u. k. 3. Armee.

(Feldtierärztl. Mitteil. d. k. u. k. 3. Armee, 1917, Nr. 3.)

Fleisch verendeter Pferde dient, falls veterinärpolizeiliche Rücksichten es zulassen, als Futter für Tiere, z. B. Schweine, und kann folgendermaßen konserviert werden: Zerschneiden in etwa 1,5 cm breite Stücke beliebiger Länge; Aufhängen derselben an Drähten; Trocknen in der Sonne (3—4 Tage), Einlegen in Kalkpulver. Letzteres gewinnt man durch schwaches Anfeuchten von gebranntem Kalk, bis dieser an der Luft zu Pulver zerfällt. Schichtweise abwechselnd werden Pulver und Fleischteile, so daß letztere sich nicht berühren, in ein Faß gegeben. Kalkschichten 10—12 cm hoch. Solches Fleisch hält sich jahrelang und wird nicht von Insekten angegriffen. — Eine andere Methode: Kochen des in größere Stücke zerschnittenen Fleisches; Zerschneiden des gekochten Fleisches in Stücke von etwa 10 cm Breite und Dicke und 30 cm Länge; Trocknen über Nacht (zum Fernhalten der Insekten); Fleischstücke darauf zwei Tage räuchern; nochmals, in der Sonne, trocknen und mit Kalkpulver verpacken. Durch Zutritt von Insekten zum gekochten Fleische verderben 30—40 Proz.

Von getöteten Pferden werden die besten Fleischstücke etwa vier Wochen gepökelt, dann geräuchert und in Kalkpulver gelegt. Die Stücke dienen als Nahrungsmittel für Menschen; der Kalk ist vor dem Genusse gut mit Reisigbürsten zu entfernen und abzuwaschen.

Gl.

Verarbeitung und Vernichtung von Tierleichen.

(Aus dem Bericht des ungarischen Landesveterinärrats für das Jahr 1916.)

Bei der Kadaververarbeitung sollen die Maschinen unmittelbar aus dem Sektionsraum, der aber von der übrigen Anlage, den Fabrikräumen, gesondert ist, gefüllt werden, während die gewonnenen fertigen Produkte, das Kadavermehl und die Fette, aus dem Apparat in andere, separate, mit dem Sektionsraum in keiner

Verbindung stehende Lokale entfernt werden, damit die Gefahr einer nachträglichen Infektion vermieden wird. Bei der Verarbeitung der Leichen müssen alle Infektionsstoffe sicher vernichtet werden, so daß die gewonnenen Produkte (Kadavermehl, Fette) bedingungslos frei von lebenden Keimen sind. Die Fleischbrühe soll bei hohem Druck mit Dampf hergestellt und alles Schmutzwasser aus dem Sektionsraum, bevor es in den Kanal gelangt, gleichfalls mit Dampf bei hohem Druck sterilisiert werden. Nur die Errichtung solcher Kadaververarbeitungsanlagen soll genehmigt werden, die diesen Anforderungen entsprechen. Verbrennungsöfen müssen billig, dauerhaft, leicht bedienbar sein, die Leichen mit wenig Brennmaterial in kurzer Zeit vollkommen verbrennen, ohne daß die inzwischen entstehenden Gase die Luft der Umgebung mit unerträglichem Geruch verderben. Deshalb soll man bei der Errichtung der Leichenöfen auf die dominierende Windrichtung bedacht sein, damit der Wind den unangenehmen Rauch des Leichenofens nicht gegen den bewohnten Ort zutreibt. Dr. Z.

Kalbfleisch mit Karbolgeruch.

Von Prof. Albert Breuer, Veterinär-Direktor in Budapest.

Die Fleischer-Innung in Budapest hat eine Eingabe an das Ministerium des Innern gerichtet, in welcher darauf hingewiesen wird, daß man Stallungen ebenso wie Eisenbahnwagen auch mit Karbol zu desinfizieren pflegt und manche Fleischstempelfarben ebenfalls von stärkerem Geruche sind. Demgegenüber wurde amtlich festgestellt, daß seit dem Jahre 1909 in einem einzigen Falle Fleisch wegen Karbolgeruchs beanstandet wurde und Karbol zur Desinfektion von Eisenbahnwagen, Geräten und Stallungen überhaupt nicht gebraucht wird. Es ist vorgekommen, daß ein Fleischer an einem vom Schlachthof abgestempelt ausgeführten Kalbe nach dem Enthäuten Karbolgeruch bemerkt hat und dies zur Anzeige brachte. Bei der näheren Untersuchung konnte man nur an der Außenfläche des einen Schenkels Karbolgeruch wahrnehmen, während das übrige Fleisch und die Eingeweide von dem Karbolgeruch frei waren, so daß das Karbol nicht mit der eingeatmeten Luft in den Organismus aufgenommen werden konnte. Später stellte es sich heraus, daß auch bei anderen Fällen geklagt wurde, daß die Lenden- und äußeren Schenkelmuskeln (Kalbs-Nierenbraten und -Schnitzeln) Karbolgeruch aufweisen. Die Ursache konnte in jenen Teerfarben aufgefunden werden, mit welchen man die Haut der Tiere zur Kennzeichnung an dieser Stelle abstempelte. Die mangelhaft destillierten Teerfarben, welche die Viehhändler und Fleischer zum Bezeichnen der Tiere gebrauchen, besitzen im frischen, nassen Zustande einen Karbolgeruch, welchen man aber nach dem Eintrocknen bei der Fleischbeschau nicht wahrnehmen kann, während beim Genuß des vorbereiteten Fleisches dieser Körperteile jedoch dieser Geruch spürbar hervortritt. Dr. Z.

Tierhaltung und Tierzucht.

Die Viehzucht Kurlands.

Während in Deutschland auf 1 ha landwirtschaftlicher Fläche je nach Bezirken für 200 bis 450 M. Zug- und Nutzvieh entfallen, sind in Kurland auf 1 ha etwa für 82 M. Zug- und Nutzvieh vorhanden und steht dieses noch hinter seiner Schwesterprovinz Livland und Estland zurück.

Nach einer Abhandlung von B. Marquart „Die landwirtschaftlichen Verhältnisse Kurlands" finden wir in Kurland niedrige Getreidepreise, niedrige Preise für Fleisch, hohe Milch- und Zuchtviehpreise, niedrige Preise für käufliche Futtermittel, wie Kleie und Ölkuchen. Danach müßte man annehmen, daß durch eine starke Milchviehhaltung, verbunden mit Aufzucht von Rassevieh, die Bodenprodukte ihre vorzüglichste Verwendung finden. Merkwürdigerweise trifft dies nicht zu; ausgedehnte Körnerwirtschaft mit direktem Getreideverkauf, geringe Viehzucht, die allerdings in der Hauptsache mit den Erzeugnissen der eigenen Wirtschaft unterhalten wird. Die Viehmenge ist vorläufig so gering, daß sie schon unter die äußerste Grenze dessen herabsinkt, was absolut notwendig zu halten ist, um die erforderlichen Dungmengen zu erzeugen.

Um Rassenvieh mit Erfolg zu züchten, ist die kurländische Landwirtschaft heute noch nicht reif genug, und würde es unter russischer Herrschaft in absehbarer Zeit nicht geworden sein. Sehen wir selbst von den fehlenden Weiden und dem schlechten Heu, das schon so oft erwähnt wurde, also von Ernährungsfragen, einstweilen ab, so gehört zum Betriebe einer guten Zucht doch noch vieles mehr, was in Kurland nicht vorhanden ist. Das sind praktische und gesunde Stallungen, ein zuverlässiges, geübtes Personal für die Wartung und Pflege, tüchtige Veterinäre und nicht zuletzt die Möglichkeit, bequem gutes Zuchtmaterial, mindestens gute Vatertiere erhalten zu können.

An alledem hat es bis jetzt gefehlt, und so ist es denn nicht zu verwundern, wenn trotz aller Mühe die Zucht nicht vorwärts gehen will. Die lange Stallhaltung und dürftige Ernährung führten eine schnelle Degeneration der Herden herbei. Die Nachzucht der besten importierten Zuchttiere entartet so schnell, daß nach wenigen Generationen alle Vorzüge der Rassen verloren gehen und höchstens noch allgemeine äußere Kennzeichen, wie Form und Farbe übrig bleiben, die Leistung aber fehlt.

Im Jahre 1913 wurde, um die ständigen Nachfragen nach Stieren, Kühen und Kälbern zu befriedigen, seitens des kurländischen Kontrollvereins ein Zuchtviehdepot in Gr. Kirpen bei Mitau angelegt. Die Einrichtung war zunächst für das schwarzweiße Tieflandrind gedacht, und es standen denn auch stets eine Anzahl Bullen und Starken, die ein Händler aus Ostfriesland und Ostpreußen hinüberbrachte, dort zum Verkauf. Später gedachte man, namentlich in Erwartung einer Staatssubvention, auch inländisches Zuchtvieh der Holländer- und Angler-Rasse in das Depot aufzunehmen, es also zu einer Art Verkaufszentrale für Vieh zu machen.

Als weiterer Hemmschuh für die Zucht ist noch zu erwähnen der bedeutende Preisunterschied zwischen Zucht- und Schlachtvieh. Derselbe ist ja in jedem Lande vorhanden, aber doch nicht in dem Maße wie in Kurland, wo gutes Zuchtvieh mindestens ebenso teuer bezahlt wurde, wie in Deutschland, Schlachtvieh aber kaum mit 20 M. pro Zentner Lebendgewicht, abgemelktes Brackvieh mit der Hälfte. Man hat sich aus diesem Grunde vielfach gescheut, Ankäufe zu machen, denn man sagte sich: Eine gute Rassekuh ist unter 300 Rubel nicht zu haben, passiert ihr irgend etwas, so daß sie zur Zucht untauglich wird, so zahlt der Händler dafür vielleicht noch 100 Rubel, es sind also 200 Rubel verloren. Eine Landkuh kostet kaum die Hälfte, kann also in ihrem Wert nicht so stark sinken. Und was die Leistung anbetrifft, ist der Unterschied ziemlich unbedeutend. Die Rassekuh verlangt viel und gutes Futter, und das steht nicht zur Verfügung, folglich gibt sie auch nur wenig Milch und wird täglich wertloser. Die Landkuh ist mit allem zufrieden, was gerade vorhanden ist, sie ernährt sich auch auf den schlechtesten Weiden und produziert ebensoviel Dung wie die Rassekuh. Daß die Verhältnisse tatsächlich so liegen, hat die Tätigkeit der Kontrollvereine gelehrt.

Eine wesentliche Verbesserung der Aufzucht ist durch den Kurländischen Kontrollverein in Mitau angestrebt worden.

b) Pferdezucht. Bietet die Rindviehzucht schon ein buntscheckiges Bild vieler Rassen, so herrschen in der Pferdezucht geradezu chaotische Zustände. Nur ganz vereinzelt sind Bestrebungen, ein edles Reit- und Wagenpferd zu züchten, erhalten geblieben.

Die Frage der Pferdezucht ist in Kurland ein heute noch ungelöstes Problem, und sie läßt sich auch nicht in der Weise lösen, daß man allein von der Rassefrage ausgeht. Wie bei der Rindviehzucht ist der Rasse bisher viel zu viel Gewicht beigelegt, man glaubte, eine, sei es Kaltblut, sei es Warmblut, müsse die richtige sein, es käme nur darauf an, sie zu finden, dann wäre alles andere Nebensache. Diesen Standpunkt müssen wir nun zunächst einmal ernstlich aufgeben und fragen, ob unter den gegebenen Verhältnissen überhaupt Pferdezucht aussichtsvoll erscheint.

Die Zucht des Pferdes darf sich aber in Kurland nicht allein auf die Güter beschränken, sondern die Bauern müssen in allererster Reihe daran interessiert sein. Ein Zusammenarbeiten von Groß- und Kleingrundbesitz ist hier trotz der Nationalitätenfrage unerläßlich.

c) Schafzucht. Nicht nur das Wollschaf, sondern auch das Bauernschaf ist von den Gütern verschwunden, so daß von Schafhaltung überhaupt nicht mehr gesprochen werden kann. Wenn für den Hausbedarf hier und dort einmal ein halbes Dutzend gehalten wird, so spielt das keine Rolle. Eigentlich ist es merkwürdig, daß in Kurland auf den zum Teil sehr großen Besitzungen keine Schafzucht getrieben wird. Vom Standpunkt der Wirtschaftslehre müßte man das Gegenteil erwarten, denn das Schaf ist ein Begleiter extensiver Wirtschaftsweise, es dient dazu, diejenigen Stoffe auszunutzen, die sich durch Vieh- und Pferdehaltung nicht mehr verwerten lassen, wie dürftige Weide im Sommer und Stroh im Winter. Es gibt nur eine Erklärung für den schnellen Rückgang der Schafzucht in Kurland, nämlich die, daß das Land sich nicht dazu eignet. Das Schaf ist mit dürftiger Weide zufrieden, aber sie muß trocken sein, und da solche Weiden nur in sehr beschränktem Umfange vorhanden sind, auf den nassen und sauren Flächen aber Schafe nicht gedeihen konnten, so mußte die Zucht aufgegeben werden. Bei der Größe der Güter wäre es zwar wohl noch immer möglich, einige hundert Tiere zu halten, die hält aber heute nicht das Gut, sondern die Arbeiterschaft. Jeder Knecht hat seine 3—5, oft noch mehr Schafe, die alles, was sich als Schafweide eignet, für sich in Anspruch nehmen. Sollten sich diese Verhältnisse einmal ändern, so würde sich für Kurland Woll- und Fleischschafzucht mit Vorteil betreiben lassen.

d) Schweinezucht. Auch die Schweinezucht spielt in den Großbetrieben Kurlands keine Rolle, es werden nur so viel Tiere gehalten, wie für den Haushalt notwendig sind, für den Verkauf wird weder gezüchtet noch gemästet, was bei einem so geringen Preise (10 Kopeken pro Pfund Lebendgewicht — 25 M.

pro Zentner), wie er in Kurland für Fleisch gezahlt wird, sich nicht rentiert, darum ist sie auch von dem Urheber des Gedankens selbst unterlassen worden. Vielleicht bleibt es einer besseren Zeit vorbehalten, das Problem wieder aufzunehmen. Gschw.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Veterinär Dr. Hammerer (Tierarzt aus Gebweiler i. Els.).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Albrecht Rose (Student der Tierärztl. Hochschule in Berlin).

Einhundertvierundsechzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 16., bis Sonnabend, den 22. September 1917.

An der Westfront hat auch die vergangene Woche heftige Anstrengungen der Engländer in Flandern gebracht, die insgesamt unter der Bezeichnung der dritten Flandernschlacht zusammengefaßt werden können. Nennenswerte Erfolge haben die Engländer dabei nicht erzielt. Ihre blutigen Verluste aber sind sehr groß. Auch an der Front bei Verdun westlich und östlich der Maas war der Feuerkampf heftig. Zu Infanterieangriffen kam es nur in sehr beschränktem Umfange. Sie wurden zurückgewiesen.

An der Ostfront wurde Jakobstadt genommen; hierbei wurde erhebliches Kriegsmaterial sowie 50 Kanonen erbeutet. In diesem ganzen Abschnitt ist die Düna von unseren Truppen erreicht. Der westlich dieses Flusses von den Russen eingerichtete etwa 40 km breite und 10 km tiefe Brückenkopf wurde bereits einige Tage vor der Einnahme von Jakobstadt genommen.

An der übrigen Ostfront keine Kämpfe von Bedeutung, ebenso nicht an den übrigen Kriegsschauplätzen.

Im Monat August wurden 808000 Tons feindlicher Schiffe versenkt. Nev.

Amtsdauer der Tierärztekammern.

Der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten von Eisenhart-Rothe hat mir unter dem 6. d. Mts. Abschrift der nachstehenden Königlichen Verordnung vom 27. v. Mts. zugehen lassen, die ich hiermit zur Kenntnis der preußischen Tierärzte bringe:

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preußen usw., verordnen auf Antrag des Staatsministeriums, was folgt:

Die Amtsdauer der Tierärztekammern, deren Wahlzeit nach der Verordnung vom 5. Oktober 1916 (Gesetzsammi. S. 137) mit Ende des Jahres 1917 abläuft, wird bis Ende des Jahres 1918 verlängert. Die Neuwahlen zu den Tierärztekammern haben demnach erst im November 1918 stattzufinden.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenen Unterschrift und beigedrucktem Königlichen Insiegel.

Gegeben Großes Hauptquartier, den 27. August 1917.

(L. S.) gez. Wilhelm R.

ggez. Dr. Michaelis, von Breitenbach, Dr. Helfferich, Spahn, Dr. Drews, Dr. Schmidt, von Eisenhart-Rothe, Hergt.

Dr. Esser,
Vorsitzender des Ausschusses der preußischen Tierärztekammern.

Albrecht †.

Am 5. September verstarb Dr. med. vet. hon. caus. Michael Albrecht, Königlicher Geheimer Hofrat und Professor der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilian-Universität in München.

Nachruf.

Am 21. Juli d. Js. starb plötzlich und unerwartet im eben vollendeten 39. Lebensjahre als Opfer seines Berufes im Kriegslazarett zu Kisch der Tierarzt Hugo Löwenstern, z. Zt. Stabsveterinär beim Stabe eines Feldartillerie-Regiments.

Nach seiner im Jahre 1901 erfolgten Approbation war der Kollege Löwenstern zunächst in Schwerte (Rheinland) ansässig. Seit 1903 übte er in Sande bei Bergedorf Praxis und Fleischbeschau aus und war auch daneben auf dem Schlachthof in Hamburg als Hilfstierarzt tätig.

Sofort nach Kriegsausbruch meldete er sich freiwillig zum Heeresdienst und nahm ununterbrochen, meist auf dem östlichen Kriegsschauplatze, an dem Feldzuge teil. Am 15. Oktober 1915 wurde er mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse ausgezeichnet.

Löwenstern war ein ruhiger, bescheidener Charakter, der in der Öffentlichkeit und auch im tierärztlichen Verein für die Provinz Schleswig-Holstein, dessen Mitglied er war, nicht weiter hervorgetreten ist. Seine beruflichen Pflichten erfüllte er mit großem Fleiß und Gewissenhaftigkeit.

Alle, die ihn näher kannten, werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Schleswig, den 16. September 1917. Dr. Bartels.

Tierärztliche Kriegsstatistik
bis 31. Juli 1917.

Während der durch meine Verwundung herbeigeführten unfreiwilligen Muße habe ich die in der B. T. W. veröffentlichten Angaben über die tierärztlichen Personalien im Kriege durchgesehen und zusammengestellt. Diese Zusammenstellungen sollen nacheinander veröffentlicht werden. Es könnte zweifelhaft erscheinen, ob es nicht zweckmäßiger wäre, das Ende des Krieges abzuwarten. Ich habe aber den Eindruck gewonnen, daß die zugrunde liegenden Angaben durchaus nicht vollständig sind. Ich möchte daher durch die jetzige Veröffentlichung die Leser zur Mitwirkung anregen und jeden, der eine Lücke erkennt, um eine Mitteilung derselben bitten, damit nach Beendigung des Krieges eine wirklich vollständige Statistik vorgelegt werden kann, die uns zur Beantwortung mancher Fragen nützlich sein wird.

Eine kurze Zusammenstellung der Hauptergebnisse sei den einzelnen Kapiteln vorausgeschickt.

*

Das aktive Veterinäroffizierkorps hat vom 1. August 1914 bis 31. Juli 1917 durch den Tod 37 Mitglieder verloren, wobei die vorliegenden Angaben eine Unterscheidung zwischen den Verlusten im Feuer und denen durch Krankheit leider nicht ermöglichen. Dagegen sind 42 Verwundungen und 5 Unglücksfälle mit Pferden gemeldet. Ein V. O. ist in Gefangenschaft geraten, einer wird vermißt. Die Gesamtminderung beträgt 86.

Bei den eingezogenen Ziviltierärzten (Veterinäroffiziere, Offiziere und Mannschaften) ist ein Abgang von 174 zu verzeichnen, nämlich 80 durch Tod (darunter 3 Unglücksfälle mit Pferden), 77 durch Verwundung, 15 durch Sturz mit dem Pferde, 2 durch sonstige Unglücksfälle. Ein Tierarzt ist vermißt.

Durch Verwundung schwer verstümmelt wurden Tierarzt Dr. Hempel zu Stargard i. Pm. als Leutnant und Kompagnieführer (Verlust des rechten Armes und Beines) und Oberveterinär Heitzenröder (Verlust des rechten Armes).

Von den Studenten der tierärztlichen Hochschulen bzw. Fakultäten sind bisher auf den veröffentlichten Ehrentafeln 349 Namen erschienen. Natürlich ist die Zahl der an der Front befindlichen sehr viel größer. Es wäre sehr dankenswert, wenn jede Hochschule eine vollständige Liste der von ihr aus ins Feld gezogenen Studenten der Öffentlichkeit bald zugänglich machen wollte.

Von diesen 349 sind erwähnt in tierärztlicher Tätigkeit 209 (Unter-, Feldhilfs- und Feldunterveterinäre) und als Kombattanten (Offiziere, Unteroffiziere und Mannschaften) 137.

Grund der Erwähnung ist 258mal das Eiserne Kreuz II. Klasse, 4mal das I. Klasse, 29mal Verwundung, 79mal Tod.

Bemerkenswert ist dabei der Unterschied zwischen den beiden Gruppen: Unter den 209 Veterinären sind 11 Proz. Tote und Verwundete und 89 Proz. Dekorierte; bei den 137 Kombattanten dagegen war Grund der Erwähnung bei 62 Proz. Tod oder Verwundung und bei 38 Proz. Dekoration.

Unter den als Verwundete gemeldeten Studenten sind zwei schwer verstümmelt. Lämmel aus Hannover und Schönborn aus Berlin.

Als Offiziere haben gefochten 28 Tierärzte (1 Major, 9 Hauptleute, 9 Oberleutnants und 9 Leutnants) und 25 Studierende (natür-

lich als Leutnants). Unter den Leutnants sind hervorzuheben ein Kompagnieführer im ersten Garde-Regiment zu Fuß (gefallen) und ein Studierender der Militär-Veterinär-Akademie als Leutnant im Leib-Kürassier-Regiment Großer Kurfürst Nr. 1. Gefallen sind 16 Offiziere (5 Tierärzte und 11 Studenten), verwundet 9 (8 Tierärzte und 1 Student). Das Eiserne Kreuz 1. Klasse erhielten 12 Offiziere (22 Proz.), darunter 4 Studenten, das Ritterkreuz des Kgl. Hausordens von Hohenzollern 3, darunter der Student der Militär-Veterinär-Akademie Börner.

An Tierärzte und Studenten der Tiermedizin sind im ganzen verliehen worden 2709 Eiserne Kreuze 2. Klasse, 54 Eiserne Kreuze 1. Klasse (1 : 47) und 1064 andere Kriegsorden und -auszeichnungen.

Schmaltz.

— Vorlesungen und praktische Übungen an der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Hannover. Winterhalbjahr 1917/1918. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Arnold: Anorganische Chemie, 5stündig. Chemische Übungen, in Gemeinschaft mit Assistent Tilenius, 6stündig. — Geh. Reg.-Rat Prof. Boether: Anatomie der Haustiere, in der ersten Semesterhälfte 9stündig, in der zweiten Semesterhälfte 6stündig. Anatomische Übungen, in Gemeinschaft mit Prosektor Dr. Herbig, täglich 9—12. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Malkmus: Spezielle Pathologie und Therapie, 4stündig. Medizinisch-propädeutische Klinik, 2stündig. Spitalklinik für große Haustiere (Medizinische Klinik), täglich 10—12. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Frick: Theorie des Hufbeschlages, 1stündig. Spezielle Chirurgie, 4stündig. Chirurgisch-propädeutische Klinik, 1stündig. Spitalklinik für große Haustiere (Chirurgische Klinik), täglich 10—12 Uhr. Operationsübungen, in Gemeinschaft mit Repetitor Dr. Gehne, 4stündig. — Prof. Dr. Rievel: Fleischbeschau, 3stündig. Spezielle pathologische Anatomie, 5stündig. Milch und Milchkontrolle, 1stündig. Milchkursus, 2stündig. Pathologisch-anatomische Demonstrationen, je nach Material. — Pathologisch-anatomischer Kursus mit Anleitung zu Obduktionen, 3stündig. Obduktionen, täglich, je nach vorhandenem Material. — Prof. Dr. Künnemann: Arzneimittellehre (Pharmakognosie und Pharmakodynamik), 4stündig. Spitalklinik für kleine Haustiere, täglich 10—12. — Prof. Dr. Mießner: Diätetik (Hygiene), 2stündig. Protozoenkunde, 1stündig. Hygienische und seuchenklinische Übungen und Demonstrationen, 2stündig. Übungen im Anfertigen von Berichten. — Prof. Dr. Oppermann: Embryotomische Übungen, 2stündig. Bujatrik, 1stündig. Ambulatorische Klinik. — Prof. Dr. Paechtner: Enzyklopädie. Geschichte der Tierheilkunde, 1stündig. Physiologie, 4stündig. Physiologische Chemie, 1stündig. Physiologisches Praktikum (nach Weihnachten), 6stündig. — Prof. Dr. Kronacher: Spezielle Tierzucht, 4stündig. — Prof. Haeseler: Physik, 3stündig. — Physikalische Übungen, 1stündig. — Prof. Dr. Ude: Zoologie, 3stündig. — N. N.: Fleischbeschau-Kurse auf dem Schlachthofe, jeder Kursus von 3wöchiger Dauer. — Oberarzt Dr. Stümpke: Über das Wesen und die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten des Menschen und sonstige hygienische Fragen, 1stündig. — Prosektor Dr. Herbig: Exentrierübungen, 2stündig. — Apotheker Dr. Gerke: Pharmazeutische Übungen, täglich 9—1 Uhr und 4—5 Uhr. Botanik, 1stündig. — Repetitor Lange: Repetitorium der Bakteriologie und Immunitätslehre, 1stündig. — Repetitor Dr. Gehne: Repetitorium der Chirurgie, 1stündig. — Repetitor Herzig: Chemische Repetitorien, 2stündig. — Repetitor Dr. Grommelt: Übungen in der medizinischen Diagnostik, 2stündig. — Repetitor Dr. Meder: Pathologisch-anatomisches Repetitorium, 1stündig. — Beginn des Semesters am 1. Oktober 1917, Ende am 1. Februar 1918.

Der Veterinärdienst in der englischen Armee.

In der diesjährigen ersten Nummer des Journal of the Veterinary Medical Association veröffentlicht Marshall, Tierarzt in Philadelphia, einen Bericht über seine Erfahrungen gelegentlich eines Besuches des Kriegsschauplatzes in Nordfrankreich. Dem Berichte entnehmen wir folgende interessante Einzelheiten:

An der Spitze des tierärztlichen Korps steht der Director General of the Army Veterinary Corps (derzeit Moore) im Range eines Generalmajors, der dem Hauptquartier zugeteilt ist und von den Deputy Directors und den Assistant Directors unterstützt wird. Alle sind Tierärzte und auch die übrigen Militärtierärzte sind Offiziere vom Leutnant aufwärts.

In jedem stabilen Pferdespital ist je ein Major-Veterinär der Kommandant; ihm zugeteilt sind zwei Kapitän-Veterinäre, zwei Oberleutnant-Veterinäre, ein Leutnant-Veterinär und ein Quartiermeister. Das übrige Personal besteht aus 375 Personen für je 1000 Pferde, unter der unmittelbaren Aufsicht von 4 Stabsfeldwebeln und 10 Feldwebeln. Für je 100 Pferde ist ein Hufschmied beigesellt, außerdem leistet ein Hufschmied bei den Hufoperationen Hilfe. Den Offizieren stehen 13 Pferde für ihren persönlichen Gebrauch zur Verfügung.

Jeder Brigade und jeder Division ist ein mobiles Pferdespital angeschlossen, unter der Leitung eines Veterinäroffiziers, dem 2 Unteroffiziere und 17 Mannschaftpersonen zugeteilt sind.

Jedes Kavallerieregiment, jede Artilleriebrigade, Infanteriebrigade, Divisions-Munitionskolonne und jeder Divisionstrain verfügt über einen Veterinäroffizier, der bezüglich der Disziplin dem zuständigen Militär-Kommandanten, in fachlichen Angelegenheiten dagegen dem Assistant Director untergeordnet ist. Außerdem sind Veterinäroffiziere Mitglieder der verschiedenen Pferdeassentierungs-, Pferdetransport-, Pferdeeinkaufs- und Remonten-Kommissionen.

Insgesamt sind im Armee-Veterinärdienste etwa 18000 Personen beschäftigt; bei der Auswahl des Hilfspersonals war man auf die Zivilbeschäftigung der angemusterten Soldaten bedacht, so daß die Mannschaft zum größeren Teile aus früheren Pferdewärtern, Trainern, Kutschern und dergleichen besteht.

Die Engländer haben die Reorganisation ihres Veterinärdienstes während des südafrikanischen Krieges begonnen und auf Grund der dort gemachten Erfahrungen nachher weiter ausgebaut. Von den ersten 100000 verwundeten oder kranken Pferden haben die Spitäler in dem jetzigen Krieg 70 Proz. wieder in den Dienst gestellt, gewöhnlich in besserer Kondition als beim Einkaufe, seitdem haben sich aber die Resultate noch gebessert.

Bei der Diagnose der Rotzkrankheit wird die intrapalpebrale und ab und zu die subkutane Malleinprobe verwendet, dagegen findet die Konjunktivalprobe wenig Anklang, da man mit ihr angeblich keine guten Erfahrungen gemacht hat. Alle klinisch kranken oder verdächtigen sowie alle reagierenden Pferde werden getötet. Die Verlustziffer wegen der Rotzkrankheit beträgt 0,1 Proz. (Tierärztl. Zentralbl.)

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militär-Verdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: den Veterinären d. R. *Karl Gutmann* aus Weißenborn und *Peter Mensch*, Distriktstierarzt in Herzogenaurach. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Veterinär d. L. 1 Dr. *Wilhelm Frank*, Stadttierarzt in Murrhardt. — Das Verdienstkreuz vom Bad. Orden vom Zähringer Löwen am Bande des militärischen Karl-Friedrich-Verdienstordens: dem Feldhilfsveterinär *Kohler*. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Schlachthofdirektor *Bolsinger* in Eupen. — Der Türkische Medschidije-Orden 4. Kl.: dem Veterinär-Hauptmann Dr. *Hans Richter* bei der Kais. Deutschen Militärmission in der Türkei, Professor a. d. Mil.-Vet.-Hochschule Haidar-Pascha in Konstantinopel.

Ernennungen: Tierarzt Dr. *Kurt Neumann*, bisher Leiter der Veterinärklinik der Universität Jena, ist mit der Verwaltung der Kreistierarztstelle in Johannisburg betraut worden. — Privatdozent Dr. *Hans Richter* an der vet. med. Fakultät der Universität Bern, zum Professor an der Militär-Veterinärhochschule in Konstantinopel.

Verzogen: Tierarzt *Paul Kölling* von Sömmerda nach Cassel.

Approbiert: In Berlin: Feldhilfsveterinär *Ullrich Simmat* aus Schlawe. In München: *Karl Huber* aus Annweiler.

In der Armee: Preußen: Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: Dr. *Heuß* (Paderborn), *Grötz* (II Cöln), Stabsveterinäre a. D., zu Oberstabsveterinären, *Pifrement* (V Berlin), *Libon* (Hirschberg), Veterinäre d. Res. a. D., zu Oberveterinären, *Meyer (Friedrich)* (I Braunschweig), *Schmidt (Albert)* (Schlettstadt), Unterveterinäre d. Ldw. a. D. zu Veterinären, *Winkler* (Kreuzburg), Oberveterinär a. D., zum Stabsveterinär ohne Patent. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: *Feuser* (II Cöln), Oberveterinär, zum Stabsveterinär ohne Patent. — Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt: Dr. *Feustel* (II Cassel), Tierarzt, als Veterinär. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: *Breslauer, Thal, Daasch* (V Berlin), Dr. *Prösch* (Rawitsch), Oberveterinäre, zu Stabsveterinären; zu Oberveterinären: die Veterinäre: *Schröder (Hermann)* (Anklam), Dr. *Müller (Friedrich)* (II Bremen), *Huith* (Erfurt), *Brandt* (I Hannover), *Luft* (Höchst), *Ukley* (Deutsch-Krone), *Pertenhammer* (Meiningen), *Flietner* (Rostock), *Ehmer* (Stargard), *Stampa* (Stettin), *Jautelat* (Tilsit), *Mattauschek* (Waldenburg), Dr. *Seibert* (Worms). — Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses unter Beförderung zu Veterinären angestellt: *Rautmann* (Halle a. S.), *Gröning* (I Hamburg), *Mattert* (Neustrelitz), Unterveterinäre. — Württemberg: Befördert: *Bendele* (Ulm), *Schneider* (Calw), *Seitter* (II Stuttgart), *Keck* (I Stuttgart), Oberveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb., zu Stabsveterinären, vorläufig ohne Patent; *Schöttle* (Hall), Oberveterinär d. Res. bei der II. Ersatz-Abteilung Feldart.-Regts. Nr. 49, zum Stabsveterinär ohne Patent; *Welte* (Heilbronn), auf Kriegsdauer angestellter Veterinär, zum Oberveterinär; *Adolf Heinrich* (Ravensburg), Unterveterinär, unter Beförderung zum Veterinär auf Kriegsdauer bei den Veterinäroffizieren angestellt.

Todesfall: Tierarzt *Heinrich Spengler* in Brüssow.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): I. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 6.— vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Fuhrnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.
Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. Dr. W. Pfeiler, Bromberg. Dr. Richter, Professor in Dresden. Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. Dr. Schlegel, Professor in Freiburg.
Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.
Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. № 40. Ausgegeben am 4. Oktober.

(Aus der Blutuntersuchungsstelle Breslau.)

Serologische oder histologische Rotzdiagnose?

Von Stabsveterinär Prof. Dr. M. Müller.

Die Anwendung der Serodiagnose zur Bekämpfung des Rotzes hat eine seltsame Erscheinung gezeitigt. Einesteils kann man sagen, daß unser Pferdebestand ohne die Anwendung der Serodiagnose in Form der Blut- und Lymphprobe einer grenzenlosen Verseuchung mit Rotz anheimgefallen wäre, andernteils wird gerade in tierärztlichen Kreisen über den Wert der diagnostischen Methoden trotz des gegebenen Erfolges immer noch gestritten. Früher hieß es: Hie Blutuntersuchung — hie Mallein. Jetzt wird die Losung ausgegeben: Hie serologische Diagnose — hie histologische Diagnose.

Der Streit darüber, ob die Blutprobe oder die Lymphprobe das leistungsfähigere Verfahren ist, hat den Erfolg als solchen in der Rotzbekämpfung zwar nicht verhindern können, aber er hat doch insofern geschadet, als fernstehende Kreise sich ebenfalls dazu berufen fühlten, über die Brauchbarkeit der diagnostischen Verfahren nicht immer günstig zu urteilen. Das war unsere eigene Schuld! Solange wir uns über den vorzugsweisen Wert der Blutprobe oder der Lymphprobe vor der Öffentlichkeit gestritten haben und jeder Veterinär seine „pathologisch-anatomischen“ Kenntnisse höher einwerten durfte als das ihn zum Weiterlernen zwingende Ergebnis der Serodiagnose, konnten wir nicht erwarten, daß die Nichtfachleute unser Vorgehen als zielbewußt ansahen. Der Nichtfachmann hat infolgedessen auch nicht das richtige Verständnis für die Beurteilung der Frage finden können, wie es mit unserem Pferdebestande jetzt aussehen würde, wenn die von seiten der Heeresverwaltung ergriffenen Bekämpfungsmaßnahmen nicht zur Durchführung gelangt wären. Er kann als Laie lediglich nicht vergessen, daß hie und da auch einmal ein Pferd getötet worden ist, bei dem der Fachmann „nichts“ hat finden können. Für ihn war hiermit das angewandte diagnostische Verfahren nicht nur wertlos, sondern es hat auch für ihn den Nachteil gehabt, den an und für sich so notwendigen Pferdebestand durch die bestimmungsgemäße Tötung eines für „gesund gehaltenen“ Pferdes „unnötigerweise“ zu verringern. Der Wert der Maßnahmen im ganzen konnte nur von höherer und weitblickender Warte aus erkannt werden.

Die in Fachkreisen geteilte Stellungnahme zu den verschiedenen diagnostischen Verfahren hatte ihren eigentlichen Grund darin, daß man sich noch nicht genügend klar darüber geworden war, worin die zeitweisen Vorzüge und Mängel dieser oder jener Untersuchungsmethode gegeben waren. Ich habe mich an anderer Stelle über diesen Punkt eingehend geäußert und die Komplementärwirkung der Blutuntersuchung und des Malleins in die Formel ausgedrückt, daß sich Blut- und Lymphproben naturgemäß gegenseitig ergänzen und deshalb nebeneinander anzuwenden sind. Ich sagte damals zum Schluß meiner Ausführungen:[1])

Beide sind verschiedene Mittel zum gleichen Zweck! Wir haben deshalb den größten Erfolg in der Rotzbekämpfung auf dem Wege der serologischen Rotzdiagnose durch die Kombination der Blut- und Lymphprobe zu erwarten, weil wir so das Vorliegen oder das Nichtvorhandensein von Rotz am sichersten nach-

[1]) M. Müller: Die Bewertung der Blutuntersuchung und der Malleinreaktion bei der diagnostischen Rotztilgung vom Standpunkte der Beziehung der rotzigen Infektion zum Blute und zur Lymphe. Zeitschr. f. Veterinärkunde 1916, Heft 9.

weisen können. — Nicht die Entscheidung des Streites darüber, welche der beiden Methoden am besten ist, sondern die Erkenntnis, daß Blut- und Lymphprobe entsprechend der verschiedenartigen Beziehung der rotzigen Infektion zum Blut- und Lymphsystem gegenseitig sich bei der serologischen Rotzdiagnose ergänzen und deshalb anzuwenden sind, bringt uns dem Ziele, das alle erstreben, am nächsten: den Rotz so schnell als möglich zu tilgen!

Mit der zunehmenden Erkenntnis der Richtigkeit dieses Standpunktes hat nicht nur der Streit um die einseitige Überschätzung der Blut- oder Lymphprobe nachgelassen, sondern die Sicherheit des Erfolges hat sich auch aus der Erkenntnis heraus, daß klinische Prüfung, Blut- und Lymphprobe zusammenlaufen müssen, in erfreulicher Weise vergrößert. — Unter den im Kriege obwaltenden Umständen wird der Rotz unsere Pferdebestände immer wieder von neuem bedrohen, er wird aber auch mit einsetzender Bekämpfung immer wieder unter möglichst geringen Verlusten erfolgreich abgewehrt werden.

Bei der Anwendung der diagnostischen Methoden zur Bekämpfung des Rotzes trat aber noch etwas zutage, das den einzelnen dazu veranlaßte, die Serodiagnose entweder als mehr oder weniger leistungsfähig anzusprechen. Die Befunde an den Organen bei den als rotzig getöteten Pferden zeigten zwar meistens den Rotz in schönen pathologisch-anatomischen Bildern, aber in einer Reihe von Fällen mußte ein voraussetzungslos naturwissenschaftlich denkender Geist häufiger sich selbst eingestehen, daß ihn seine Schulweisheit im Stiche ließ.

Der gelehrteste der deutschen Pathologen hatte nicht Erfahrung genug, um immer sagen zu können: Das ist Rotz und das ist kein Rotz. Wir lernten neben den am besten bekannten bösartigen Formen des Rotzes auch gutartige Formen des Rotzes kennen. Die serologischen Diagnosen lehrten uns erkennen, daß der Rotz heilt und daß auch der Rotz unter dem Bilde der Verkalkung heilt. Die große Masse der Tierärzte lernte durch die Anwendung der Serodiagnose überhaupt erst den Rotz „pathologisch-anatomisch" beurteilen und mit der Zunahme der pathologisch-anatomischen Kenntnisse sank die Zahl der sogenannten „Fehlergebnisse" der Serodiagnose immer mehr bis schließlich auf 1 Prozent. Der Wert der Leistungsfähigkeit der Serodiagnose war damit von selbst gegeben. Werfen wir doch einmal einen Blick in die Vergangenheit, um das, was eine naturgemäß arbeitende biologische Reaktion uns als selbstverständlich zu betrachten gelehrt hat, nicht gleich wieder zu vergessen. Wie oft war folgender Sachverhalt gegeben:

Serodiagnose: Rotz.

Befund: Degenerative Veränderungen mit Verkalkungserscheinungen.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Parasitäre Knötchen, kein Rotz.

Begründung: Da bei Rotz keine kalkige Degeneration vorkommt, sind die Knötchen „parasitären" Ursprunges.

Und welcher Beweis wurde für die Richtigkeit dieser pathologisch-anatomischen Diagnosen erbracht: keiner.

Daß rotzige Veränderungen verkalken können, ist von einer Reihe von Malleologen immer schon behauptet, aber durch die Anwendung der Serodiagnose erst beweiskräftig offensichtlich geworden. Ich selbst sagte auf Grund der immer wiederkehrenden voraussetzungslos erhobenen Befunde an den als serologisch rotzig getöteten Pferden:

Wir haben nach dieser Hinsicht hin Beobachtungen bei sicher rotzigen Pferden gemacht, die uns zeigten, daß wir aus den Befunden, die uns die Serodiagnose liefert, hinsichtlich der Beurteilung mancher Veränderungen als rotzig umlernen müssen, da das gleichzeitige Vorhandensein aller Übergangsformen von kalkig, fibrös eingekapselten Knoten der verschiedensten Größe in Lunge, Leber, Milz und Lymphknoten bis zum speckig bindegewebigen Rotzgewächs und der gelatinösen Infiltration in der Lunge keinen Zweifel darüber aufkommen ließ, daß auch nach dieser Hinsicht die Natur keinen Schematismus treibt.

Gleichzeitig ging Eberbeck[2]) noch einen Schritt weiter und sagte: Die bei serologisch als rotzig getöteten Pferden gefundenen Kalkknötchen müssen, wenn sie rotziger Natur sind, mikroskopisch den Bau des Rotzknötchens zeigen. Auch diese Vermutung bestätigte sich; die serodiagnostisch ermittelten Kalkknötchen wurden auch mit dem verschärften Auge des Mikroskopes als rotzig erkannt.

Hieraus ergab sich, daß aus dem Vorliegen von Verkalkungserscheinungen bei serologisch als rotzig getöteten Pferden nicht mehr wie bislang auf „parasitären Ursprung" dieser Knoten geschlossen werden darf. Im Zweifelfalle kann die histologische Untersuchung die makroskopische Diagnose sichern.

Das war der weitere wissenschaftliche Fortschritt, den die Serodiagnose brachte: Die Erkennung einer Tatsache, über die sich die besten Kenner des Rotzes Jahrzehnte lang gestritten hatten. Und worin bestand der praktische Erfolg?

Mit der Erkenntnis der Verkalkungsmöglichkeit des Rotzes durch die Serodiagnose mußte die Zahl jener Fälle, die so gern als „Fehldiagnosen" angesprochen wurden, weiter fallen. Sie war schon sehr gering im Vergleich zu dem mit der Serodiagnose erzielten Erfolg. In meinem Betriebe sank die Zahl der durch die Zerlegung nicht bestätigten serologischen Rotzdiagnosen von 3 Prozent auf 1 Prozent.

Ich habe diese Skizze über die Bedeutung der Serodiagnose bei der Rotztilgung vorausgeschickt, weil Joest zu meinen Ausführungen über das Vorkommen kalkig degenerierter Veränderungen bei rotzkranken Pferden[3]) mit folgenden Schlußsätzen allgemein Stellung zum Wert der Serodiagnose genommen hat:

Joest[4]) schreibt: „Meines Erachtens muß angesichts der Erfahrung, daß die Sektion bei positivem Ausfall der serologischen Prüfungen keineswegs immer das Vorhandensein von Rotzveränderungen ergibt, das Ergebnis der spezifischen Erkennungsverfahren bei der Sektion gänzlich unberücksichtigt gelassen werden. Der Sachverständige hat bei der postmor-

---

[2]) Eberbeck: Zur Pathologie der Rotzkrankheit. Zeitschr. f. Veterinärkunde 1916, Heft 11.

[3]) M. Müller: Über das Vorkommen kalkig degenerierter Veränderungen bei rotzkranken Pferden. B. T. W. 1917, Nr. 15.

[4]) Joest: Einige Bemerkungen zur Rotzfrage. Zeitschr. f. Infektionskrankheiten usw. der Haustiere 1917, Bd. 18, S. 423.

talen Untersuchung rotzverdächtiger Tiere lediglich auf Grund des anatomischen und histologischen Befundes sein Urteil abzugeben. Stützt er sich aber auf den serologischen Befund, so geht er mit einer unzulässigen Voreingenommenheit an die Beurteilung der gefundenen Veränderungen heran. Verfahren wir nicht voraussetzungslos bei der postmortalen Untersuchung rotzverdächtiger Pferde, so ist jeder Fortschritt in bezug auf die nähere Bestimmung des Wertes der zurzeit geübten spezifischen Erkennungsverfahren und jeder Fortschritt in diagnostischer Hinsicht überhaupt ausgeschlossen. Daß wir in dieser Hinsicht aber noch viel zu lernen haben, dürfte nicht zweifelhaft sein."

Diese der Joest'schen Vorliebe für histologische Diagnosen entsprungene Auffassung kann nicht als zutreffend erachtet werden.

Wenn Joest die vermehrte Anwendung der histologischen Prüfung zur postmortalen Sicherung der rotzigen Natur makroskopisch zweifelhafter Befunde befürwortet, so schließe ich mich der Berechtigung dieser Forderung voll und ganz an. Die Sicherung zweifelhafter Befunde bei serologisch als rotzkrank getöteten Pferde durch die histologische Untersuchung ist Sache der Veterinäre, deren Obhut die serologisch als rotzig ermittelten und getöteten Pferde anvertraut waren. Für die Ausführung der histologischen Untersuchung stehen die Laboratorien der Militär-Veterinär-Akademie und der Tierseuchenforschungsstelle Ost zur Verfügung. — Die histologische Weiterprüfung zweifelhafter Veränderungen ist aber ungeeignet für die Beurteilung des Gesamtwertes der Serodiagnose, abgesehen davon, daß ihre Anwendung unter den durch den Krieg gegebenen Verhältnissen nicht immer möglich ist, wie ich dies an anderer Stelle schon betonte.[5]) Bei den serologisch als rotzig getöteten Pferden beträgt nach meinen Erfahrungen die Zahl der Fälle, in denen die Rotzdiagnose infolge des Vorliegens von Verkalkungen zweifelhaft erscheint oder in negativem Sinne entschieden wird, etwa 2 Prozent. Diese zwei Prozent weiterhin zu klären, ist die histologische Untersuchung berufen; mehr Wert kommt derselben als Hilfsmittel zur Sicherung der Diagnose von serologisch als rotzig ermittelten Pferden also auch nicht zu. Der mir unterstellte Betrieb arbeitet, wenn man diese 2 Prozent durch das Vorliegen von Verkalkung unsicher gewesener Diagnosen als Fehldiagnosen einrechnet, mit einem Sicherheitsquotienten von 97 Prozent. Also nur in 3 Fällen von 100 serologisch als rotzig bezeichneten Pferden vermögen die Veterinäre jetzt auf Grund ihrer vermehrten Erfahrung in der anatomischen Diagnose des Rotzes das Vorliegen rotziger Veränderungen nicht zu erkennen. Die Anwendung der histologischen Weiterprüfung verringert diese 3 Prozent sogenannter Fehldiagnosen auf 1 Prozent. Und dann soll der Wert der Serodiagnose noch fraglich sein? Gibt es irgend ein anderes serodiagnostisches Verfahren auf dem Gesamtgebiet der Medizin, das der Serodiagnose des Rotzes diesen Erfolg streitig machen kann? Müssen wir diesen selbst erarbeiteten Erfolg dadurch verringern, daß wir sagen: Der Wert der Serodiagnose des Rotzes ist noch fraglich, weil in 1—3 Prozent der serologisch als rotzig getöteten Pferde der Strukturbefund das Vorliegen von Rotz als zweifelhaft erscheinen läßt? Ganz gewiß nicht! Auch den Fortschritt in der histologischen Erkennung verkalkter Rotzknötchen verdanken wir doch der Anwendung der Serodiagnose! Meine Ausführungen über das Vorkommen kalkig degenerierter Veränderungen bei rotzkranken Pferden sollten zeigen, wie wir auch ohne die Anwendung und auch schon vor der Anwendung der histologischen Weiterprüfung schließlich dazu gezwungen werden, natürlich gegebene aber bisher verkannte Tatsachen anzuerkennen. Da dies geschehen ist, haben meine Darlegungen den ihnen zugedacht gewesenen Zweck erfüllt. Ich glaube auch, daß meine vom serologischen Standpunkte aus gemachten Ausführungen über die Verkalkungsmöglichkeit bei Rotz diese auch ohne histologische Weiterprüfung überzeugender erkennen lassen als Joest's Angabe, er habe ein hirsekorngroßes, großenteils verkalktes Knötchen mit Chromatintrümmern gefunden, das er deshalb als „rotzig verkalkt" anspricht. Die Chromatintrümmer sind keine „rotzspezifische" Merkmale, sondern lediglich eine auch beim rotzigen Zellzerfall zu beobachtende Erscheinung. Die Beobachtung dieser Erscheinung läßt das Vorliegen von Rotz als sehr wahrscheinlich annehmen! Schütz[6]) hat sich zu dieser Frage folgendermaßen geäußert: „Diese merkwürdige Veränderung der Zellkerne bei rotzigen Prozessen, welche wohl der Karyorrhexis oder Karyochisis (Klebs) zuzurechnen ist, wurde zuerst von Unna beobachtet und als Kernschmelze, Chromatotexis, bezeichnet. Unna bemerkt über den Vorgang folgendes:

Da diese eigentümliche Kerndegeneration in den reifen Rotzknoten eine große Rolle spielt und bisher nicht genügend von anderen Kerndegenerationen getrennt worden zu sein scheint, will ich sie Kernschmelze (Chromatotexis) nennen. Dieselbe ist nicht für den Rotz pathognomonisch, sie findet sich auch bei anderen nekrotischen Prozessen, aber doch nicht in so hohem Grade ausgeprägt und so ausschließlich wie hier."

Wenn bisher immer verkalkte Rotzknötchen zu Unrecht als „parasitäre" Knötchen angesprochen werden, was macht es, wenn bei einem serologisch ganz sicher als rotzig erkannten Pferde auch einmal ein vielleicht parasitärer Kalkknoten als verkalktes Rotzknötchen angesprochen wird!? Würde das verkalkte Knötchen sich histologisch als „parasitär" erweisen, so ist doch damit noch nicht gesagt, daß keine rotzige Infektion an den übrigen Organen vorliegt. Joest gibt ja doch selbst das Auftreten von Verkalkungen in rotzig degenerierten Herden auch zu und ich habe nirgends gesagt, daß bei serologisch als rotzig getöteten Pferden keine verkalkten parasitären Knötchen auftreten können. Ich habe nur einen wissenschaftlichen Irrtum als solchen klargestellt,

[5]) M. Müller: Zur pathologisch-anatomischen Diagnose der Rotzkrankheit bei positiver Blut- und Lymphprobe. Zeitschr. f. Veterinärkunde 1917, Heft 6.

[6]) Schütz: Zur Lehre vom Rotz. Arch. f. Tierheilk. Bd. 24, 1898.

**

dem auch Joest bislang, jedenfalls länger als ich, verfallen war. Warum soll ich makroskopisch auf Grund der serologischen Diagnose nicht das Vorliegen von kalkiger Degeneration in rotzigen Prozessen feststellen können? Für kleine, den parasitären Knötchen ähnliche verkalkte Rotzknötchen ist histologische Weiterprüfung vom Standpunkte der Differentaldiagnose aus sicherlich angezeigt. Ich habe aber in Gemeinschaft mit anderen Kollegen Verkalkungen gesehen, die makroskopisch offenkundig waren; denn die rotzige Natur des Rotzgewächses mit verkalkten Teilzonen war gar nicht zu verkennen. Meine Abhandlung will das einzelne Kalkknötchen gar nicht diskutiert haben, sondern nur den Gesamtbefund aller Fälle, der die Grundlage für die als solche gegebene und dargelegte Tatsache abgibt. Wir brauchen uns die Erkennung offensichtlicher Tatsachen nicht dadurch schwieriger zu machen, daß wir etwa die falsche Behauptung aufstellen: „Kalk in rotzigen Degenerationen ist nur histologisch nachweisbar." Das ist beim Rotz ebensowenig wie bei der Tuberkulose der Fall. Nur im makroskopisch nicht klar erkennbaren Streitfall wird die mikroskopische Weiterprüfung eine bessere Entscheidung fällen können. Schließlich wird in den sehr seltenen Fällen, in denen bei serodiagnostisch als rotzig getöteten Pferden kein pathologisch-anatomischer Befund an den besichtigten Organen vorliegt, auf histologischem Wege auch nichts mehr in diagnostischer Hinsicht zu erreichen sein.

Das Urteil über den Wert der Serodiagnose dürfte daher wohl dahin zusammen zu fassen sein, daß sich dieselbe sowohl für die praktische Bekämpfung des Rotzes als auch zur Erweiterung unseres Wissens über das Wesen der Rotzkrankheit außerordentlich bewährt hat, unbeschadet der Erkenntnis, daß auch sie nicht ganz vollkommen ist.

Eine neue Methode der Wundbehandlung mit hochprozentiger Chlorzinklösung.

Von Regierungstierarzt **Dr. Schellhase**, Veterinär d. L., z. Zt. im Felde.

Ein gutes Wundheilmittel soll zwei Bedingungen erfüllen: Es soll einerseits hohe bakterizide Kraft haben, andererseits soll es die Gewebszellen des menschlichen bezüglich tierischen Körpers wenig oder gar nicht schädigen. Bisher gab es dieses ideale Wundheilmittel nicht, es scheint aber, als ob ein solches neuerdings (seit 1916) gefunden ist, und zwar in der Dakinschen Lösung. Seit dem angegebenen Zeitpunkt wird in der Humanmedizin die genannte Lösung in Form der permanenten Irrigation mit sehr gutem Erfolge bei schwer infizierten Wunden (besonders bei Gasgangrän) angewendet. Die Dakinsche Lösung ist eine Lösung von Chlorkalk und Soda in Wasser, der eine gewisse Menge Borsäure zugesetzt wird. Das wirksame Prinzip der Lösung ist „Natriumhypochlorid, das sich durch chemische Umsetzung aus den ersten beiden Chemikalien bildet. Eine Prüfung, ob die Dakinsche Lösung in der Veterinärmedizin Verwendung finden könnte, wäre sehr erwünscht, ist aber meines Wissens bisher nicht erfolgt.*)

Mit der Einführung der Dakinschen Lösung in die Wundbehandlung wendet sich die Humanmedizin einer Methode zu, die eigentlich eine Domäne der Veterinärmedizin war, während umgekehrt unter den Veterinärmedizinern sich die Stimmen mehren, die für eine trockene Wundbehandlung eintreten. Hierbei sei auch noch darauf hingewiesen, daß eine andere spezifisch veterinäre Wundbehandlungsmethode, die offene, in die Humanmedizin eingeführt worden ist, anscheinend mit gutem Erfolge. Daß in der Veterinärmedizin die Neigung besteht, die bisher allgemein übliche Behandlungsmethode mittels Ausspülens einzuschränken, liegt daran, daß bisher ein gutes Wundheilmittel, das sich zum Ausspülen eignet, nicht bekannt war. Die mit den üblichen Lösungen (z. B. 2proz. Creolinlösung, 1prom. Sublimatlösung) erzielten Erfolge befriedigten eben absolut nicht.

*) Nach Abschluß meiner Arbeit kam mir die im Juliheft der Zeitschrift für Veterinärkunde erschienene Abhandlung Silbersiepes zu Gesicht, aus der hervorgeht, daß sich die Dakinsche Lösung auch ausgezeichnet zur Behandlung von schwer infizierten Wunden bei Pferden eignet.

Wie oben angeführt, besitzen wir also anscheinend neuerdings in der Dakinlösung ein Mittel, das, ohne die Wunde zu schädigen, stark bakterizid wirkt. Hieraus aber zu folgern, daß andere Behandlungsmethoden mit scharf wirkenden Arzneimitteln keine Aussicht auf Erfolg haben, wäre ein großer Irrtum. Die Forderung, daß ein gutes Wundheilmittel unter keinen Umständen ätzende Eigenschaften haben darf und daß demgemäß nur mit stark verdünnten Lösungen behandelt werden darf, besteht nicht zu Recht. Nach meinen Untersuchungen ergibt auch die Behandlung von Wunden mit konzentrierten, scharf wirkenden Arzneimittellösungen ganz ausgezeichnete Erfolge. (Selbstverständlich scheiden bei diesen Betrachtungen Erkrankungen, bei denen intensive Behandlung mit Ätzmitteln seit langem üblich ist, wie Geschwüre, Hufkrebs usw. aus.)

Bei meiner Behandlungsmethode, die ich seit über 2 Jahren mit ausgezeichnetem Erfolge anwende, benutze ich eine annähernd 20proz. Chlorzinklösung (Zincum chloratum 20,0, Aq. font. 100,0). Da sich Chlorzink in dieser Konzentration nicht vollkommen klar löst, wird die Lösung vor Gebrauch geschüttelt.

Chlorzink gehört zu den Mitteln, die seit langem in der Veterinärmedizin angewendet werden. In 10—20proz. Lösung gilt es als Ätzmittel, und es wird demgemäß bei Geschwüren usw. angewendet. Möller empfiehlt 10proz. Chlorzinklösung in seinem Lehrbuch der Hufkrankheiten; Eichhorn empfiehlt beim Straubfuß feuchte Verbände mit 10proz. Chlorzinklösung. In schwacher Lösung wird Chlorzink zur Irrigation von Flächenwunden benutzt.*)

Bei der Behandlung unterscheide ich zwei Gruppen von Wunden:

1. Frische Wunden, bei denen noch keine Entzündungserscheinungen vorhanden sind, die aber erfahrungsgemäß schon recht häufig infiziert sind.

2. Alte, schwer infizierte Wunden. (Bei durch Granatsplitter hervorgerufenen Verletzungen kann schon innerhalb von 24 Stunden eine schwere Infektion auftreten. Diese Art Wunden rechne ich zur Klasse 2.)

1. Die Behandlung frischer Wunden gestaltet sich folgendermaßen: Die Haare der Umgebung der Wunde werden abgeschnitten, die Wunde wird nach Möglichkeit trocken gereinigt. Alsdann wird die Umgebung der Wunde und die Wunde selbst mit Chlorzink gründlich betupft, wozu Pinzette und ein mit Chlorzink getränktes Wattebäuschchen benutzt wird, das nach Gebrauch fortgeworfen wird. Ein Verband wird nur dann angelegt, wenn die Gefahr der Wiederinfektion durch Schmutz oder Fliegen besteht. Die Heilung erfolgt per primam oder unter geringer Eiterung. Mit dieser Behandlungsmethode habe ich auch gute Erfolge erzielt bei Wunden, die durch Granatsplitter hervorgerufen sind, bei denen schon oft nach 24 Stunden die Erscheinungen schwerer Wundinfektion auftreten. Bei rechtzeitiger Einleitung der Chlorzinkbehandlung tritt eine Infektion nicht ein. Daß die bakterizide Wirkung des Chlorzinks eine starke ist, und daß trotzdem ein so empfindliches Gewebe, wie das Bauchfell, durch Chlorzink gar nicht geschädigt wird, geht aus folgendem Krankheitsfall hervor:

Ein Pferd (Panjepferd) wird mir mit folgender Vorgeschichte zugeführt. Das Pferd habe sich gewälzt und dabei den Leib aufgerissen. Nach Entfernung eines als Verband dienenden schmutzigen Leinwandstreifens bietet sich folgender Befund. An der linken Bauchwand in der Gegend des Schaufelknorpels befindet sich eine etwa talergroße Öffnung, aus der ein ca. 10 cm langer dunkelrot

*) Da diese Arbeit im Felde angefertigt ist, ist mir eine genaue Angabe der Literatur über Chlorzink und über Dakinlösung unmöglich.

gefärbter fingerdicker Strang hervorhängt. Durch die Öffnung hindurch wird ein Stück des Dünndarms sichtbar, an dem peristaltische Bewegungen zu erkennen sind. Die Wundränder sind etwas geschwollen. Der Puls ist voll und stark, Pulsfrequenz 60, Temperatur 38 3°. Das Pferd ist ziemlich teilnahmslos. Diagnose: Penetrierende Bauchwunde mit Vorfall des Netzes. Behandlung: Das Netzstück wird abgeschnitten. Die Umgebung der Wunde und die Wunde selbst wird gründlich mit Chlorzink angefeuchtet und ein Verband angelegt. Bei der Untersuchung des Patienten einige Stunden später stellt sich heraus, daß der Verband verrutscht ist, und daß ein ca. 3 cm langes Stück des Dünndarms aus der Wundöffnung herausgetreten ist. Behandlung: Nach Desinfektion der Wunde und des heraushängenden Dünndarms, der schon etwas eingeklemmt ist, mit Chlorzink wird das Darmstück mit dem mit Chlorzink desinfizierten Finger in die Bauchhöhle zurückgebracht. Es werden 3 Nähte, die die Bauchdecke ganz durchbohren, angelegt. Die Wunde wird nochmals gründlich mit Chlorzink desinfiziert, und nachdem die Umgebung der Wunde mit Cantharidensalbe eingerieben ist, wird ein Verband angelegt. Am nächsten Morgen ist das Befinden des Patienten gut; Freßlust gut; Puls kräftig, Pulsfrequenz 50; Peristaltik lebhaft. In den nächsten Tagen entsteht in der Umgebung der Wunde eine ausgedehnte Schwellung, die aber allmählich wieder zurückgeht. Die Nadeln werden am 6. Tage entfernt. Es tritt vollkommene Heilung der Wunde ohne Eiterung ein.

Ich habe diesen Krankheitsfall ausführlich geschildert, weil aus ihm hervorgeht, daß selbst die empfindlichsten Gewebe durch Chlorzink nicht geschädigt werden.

Die Behandlung schwer infizierter Wunden unterscheidet sich nur dadurch von der geschilderten Behandlungsweise, daß die Wunde häufiger, unter Umständen ein- bis zweimal täglich, mit Chlorzink behandelt wird, solange, bis die Entzündungserscheinungen verschwunden sind. Unter Umständen empfiehlt es sich, in die Wundhöhle oder den Wundkanal (Nageltritt) einen mit Chlorzink getränkten Tupfer zu bringen. Die sonst bei der Behandlung von Wunden und Phlegmonen üblichen Methoden, wie scharfe Einreibungen bei Phlegmonen, Anlegen von Gegenöffnungen, breite Spaltung der Haut, Spalten von Taschen werden neben der Chlorzinkbehandlung angewendet. Mit Creolinlösungen oder dergleichen wird die Wunde nicht in Berührung gebracht. Besonders gute Dienste leistet das Chlorzink bei Wunden mit Taschenbildung, bei denen man keine Gegenöffnungen anlegen kann oder bei denen man dieses vermeiden möchte. Zur Erzielung des Heilerfolges ist es natürlich unbedingt notwendig, daß die Wunde sorgfältig behandelt wird, daß auch wirklich alle Stellen der Wunde, jede Tasche mit dem Chlorzink in Berührung kommt. Nicht mehr sezernierende Wunden werden nicht mit Chlorzink behandelt, weil sich bei diesen Wunden ein Ätzschorf bilden kann, durch welchen die Heilung verzögert werden kann. Wird jedoch nach den oben angeführten Gesichtspunkten die Behandlung durchgeführt, so tritt niemals eine Verzögerung der Heilung ein; im Gegenteil, die Heilung wird außerordentlich beschleunigt. Überraschend schnell sistiert die Eiterung oder erfolgt die Reinigung von gangränösen Wunden (z. B. Widerristdrücken) oder stinkenden Wunden mit sulzig infiltriertem Gewebe (z. B. Granatverletzungen). Der Geruch verschwindet schon häufig nach einmaliger Behandlung. Das nekrotische und sulzig infiltrierte Gewebe wird koaguliert und stößt sich überraschend schnell los, und es kommen schöne, blaßrosa gefärbte, feste Granulationen zum Vorschein. Insbesondere bewährt hat sich die Behandlung mit Chlorzink bei:

1. Brandmauke (auch bei der gewöhnlichen nässenden Mauke).
2. Bei durch Granatsplitter hervorgerufenen, schwer infizierten Wunden.
3. Bei stark sezernierenden und eiternden Flächen- und Höhlenwunden.
4. Bei gangränösen Wunden.
5. Bei Nageltritten und schwer infizierten Verletzungen der Huflederhaut.

Nicht der geringste Vorzug der geschilderten Behandlungsmethode ist ihre außerordentliche Billigkeit, Bequemlichkeit und der Umstand, daß Chlorzink in großen Mengen zur Verfügung steht.

Erfahrungen mit der Dakinschen Lösung in der Veterinärchirurgie.

Von Dr. **Otto Siegel**, Veterinär.

Als im Laufe des Frühjahrs und Sommers 1916 an der Westfront die Gasphlegmone bei selbst harmlos Verwundeten in erschreckender Weise um sich griff und Opfer forderte, standen die Humanmediziner vor einer neuen, großen Aufgabe. Eine Reihe von Behandlungsmethoden, von der Serumbehandlung bis zur offenen Licht- und Luftbehandlung, wurden in den Dienst der Sache gestellt, um dieser ungemein gefährlichen Wundinfektion Herr zu werden. In einem Kriegslazarett der V. Armee wurde die Behandlung der Gasphlegmone auch mit der Dakinschen Lösung eingeführt und zeitigte dort sehr zufriedenstellende Resultate.

Durch die besondere Liebenswürdigkeit des in diesem Lazarett tätigen Oberapothekers wurden mir schon im Juli 1916, also jetzt vor einem Jahre, beliebige Mengen Dakinscher Lösung für das Pferdelazarett zur Verfügung gestellt. Die damit erzielten Erfolge waren bei verschiedenen chirurgischen Leiden so gute, daß mein Landsmann bald nicht mehr die genügenden Ballons aufbringen konnte und es vorzog, mir das Rezept zur selbständigen Herstellung des Mittels zu geben. Seither habe ich die Dakinsche Lösung nicht mehr ausgehen lassen und manchem Kollegen mit dem Mittel und dem Rezept ausgeholfen.

Die Dakinsche Lösung stelle ich hier folgendermaßen her:

1. 1 kg Chlorkalk wird in einer großen Reibschale mit Wasser zu einem dicken Brei fein verrieben,

2. 750 g Soda werden unter Anwärmen in ca. 1½ l Wasser gelöst, die Lösung, wenn schmutzig, durch Werg oder Gaze schnell filtriert.

3. Chlorkalkbrei und Sodalösung werden unter stetigem Umrühren zusammengebracht, wobei man leicht den darin vor sich gehenden chemischen Bindungsprozeß beobachten kann. Die Mischung wird in ein ca. 50 l fassendes Faß gebracht und unter Umrühren 50 l Wasser zugegossen. Das ganze wird nachträglich nochmals mehrere Male umgerührt und dann unter Verschluß zwei bis drei Stunden stehen gelassen. Während dieser Zeit setzt sich der unlösliche Teil obiger Mischung auf dem Boden ab. — Nunmehr wird mit einem Schlauch die klare Flüssigkeit in eine Korbflasche abgezogen, und man hat, nachdem man zur Neutralisation bzw. besseren Haltbarkeit 200 bis 300 g Borsäure zugegeben, die gebrauchsfertige Dakinsche Lösung.

Der wirksame Bestandteil der Dakinschen Lösung, die übrigens aus der englischen Kriegschirurgie übernommen ist, ist das durch die chemische Bindung entstandene Natriumhypochlorid, welches durch Abgabe von freiem Chlor eine geschätzte bakterizide Wirkung entwickelt. Es hat den Vorteil vor vielen in Lösung bzw. Verdünnung angewendeten Wundmitteln, daß es keinerlei offensichtlich ätzende Wirkung besitzt und trotzdem eine ganz überraschende Tiefenwirkung entfaltet. Die kranken Gewebe antworten unter seiner Einwirkung sehr rasch durch Bildung gesunder, blutstrotzender Granulationen und durch Abstoßung nekrotischer Teile, wobei besonders hervorzuheben ist, daß sich auch derbe Gewebe, wie Sehnen usw., weit schneller, als man es sonst gewöhnt ist, reinigen und sich vor Neuinfektion durch rasches Übergranulieren schützen.

Als ich im Juli vorigen Jahres zum ersten Male das Mittel zur Hand hatte, glaubte ich, es nur bei spezifisch phlegmonösen Erkrankungen anwenden zu müssen. Die ersten Versuche befaßten sich deshalb in der Hauptsache zunächst mit eitrigen Phlegmonen an den Gliedmaßen. Schon damals konnte ich in meinem Monatsrapport berichten, daß bei einem Pferde, das infolge einer Schlagwunde gegen das Sprunggelenk eine schwere Phlegmone der Unterhaut und Sehnenscheiden hatte und bereits aufgegeben war, überraschende Besserung und Heilung erzielt werden konnte. — Durch Spaltung wurde für genügend Abfluß gesorgt und gleichzeitig der Lösung durch Umschläge, die alle zwei bis drei Stunden erneuert wurden, Zutritt in die erkrankten Gewebe geschaffen. — Ich möchte hier nicht versäumen, besonders darauf hinzuweisen, daß bei tiefgehenden und stark infizierten Wunden mit anschließender Phlegmone, wie man sie im Bereiche von Gelenken und Sehnenscheiden so sehr fürchtet, nur durch reichliche Spaltung, unter möglichster Schonung von großen Gefäßen und Nerven ein Erfolg möglich ist. Ich denke hier besonders an die häufig vorkommende Entzündung der Sehnen-

scheide des dicken Hufbeinbeugers (M. flexor hallucis longis), von wo sehr gern der phlegmonöse Prozeß auf das Sprunggelenk übergreift und dann immer zum Tode bzw. zur Schlachtung führt. Die Wunde bzw. Wunden werden tamponiert und ein dicker Prießnitzverband angelegt, der mindestens alle zwei bis drei Stunden mit Dakinscher Lösung angegossen und täglich gewechselt wird. Der tägliche Verbandwechsel ist dringend notwendig, da diese Phlegmonen unter der Einwirkung der Lösung ungemein reichlich sezernieren.

Verletzungen des Sprunggelenkes mit anschließender Entzündung wurden auch mit Dakinscher Lösung behandelt. Das Fieber ging bald zur Norm zurück, die Entzündung des Gelenkes konnte als eine fibrinöse erhalten bleiben und ging nicht in die eitrig-jauchige über. Damit ist jedoch die Wirkung erschöpft und der Erfolg bleibt trotzdem fraglich, da man bei Heilung immer noch mit einer Versteifung des Gelenkes oder einem Sohlendurchbruch an dem gesunden Bein zu rechnen hat und auch die Verchlorung wegen der Angewöhnung an das Mittel nicht unbegrenzt fortgesetzt werden kann.

Recht gut wirkt Dakinsche Lösung bei Hautgangrän, besonders im Anfangsstadium bei starker und schmerzhafter Phlegmone, wenn noch keine Demarkation eingetreten ist. Durch feuchtwarme Umschläge tritt letztere bald ein, die Phlegmone geht zurück und die Schmerzhaftigkeit verschwindet. Wenn sich die Wunde gereinigt hat, wende ich in diesem Falle zur Anregung einer reichlichen und gesunden Granulation gerne anschließend Terpentinvaseline an.

Auch bei Kronentritten und sonstigen tiefgehenden Verletzungen mit subkoronärer und parachondraler Phlegmone, welche wegen der hochgradigen Lahmheit und der Gefahr eines Durchbruchs nach den Gelenken vorsichtige Diagnose erheischen, werden mit recht gutem Erfolg mit der Lösung durch Dakinsche Umschläge behandelt, wobei es event. notwendig ist, vorher operativ durch Spaltung, Drainierung usw. einzugreifen; bei Beobachtung aller Vorsichtsmaßregeln bleibt fast nie eine Hufknorpelfistel zurück.

Auch an den übrigen Körperteilen, bei tiefen Haut- und Muskelwunden, wie man sie nach Granatsplitterverletzungen findet oder sie beim Entfernen der letzteren selbst lege artis machen muß, läßt sich Dakinsche Lösung durch Tamponade oder Bespülung und Berieselung mit bestem Erfolge anwenden und übertrifft beinahe jedes andere Wundreinigungsmittel. Ich ziehe sie deshalb auch in gewissen Fällen dem beliebten Wasserstoffsuperoxyd vor, während die Kresolseifenlösungen als Wundreinigungsmittel ganz in Mißkredit gekommen sind.

Nachdem ich mich von der hervorragend guten Wirkung der Dakinschen Lösung bei phlegmonösen Prozessen der verschiedensten Art überzeugt hatte, verwendete ich diese auch bei Operationen, wenn ihre Indikation durch besondere Umstände berechtigt erschien. Große Taschen- und Flächenwunden, wie man sie z. B. nach der Operation von Samenstrangfisteln erhält, werden gespült, dann tamponiert und die Haut mit der Gerlachschen Nadel geschlossen, wobei man jedoch soviel Hautöffnung läßt, um mit dem Irrigatorschlauch eindringen zu können, durch den dann vier- bis fünfmal täglich die Tampons mit der Lösung getränkt werden. Nach drei Tagen wird geöffnet und man sieht einen sehr lebhaften Abstoßungsprozeß. Von jetzt ab wird noch mehrere Tage gespült, dann kann die Wunde sich selbst überlassen bleiben. Der Heilungsprozeß geht sehr rasch vonstatten und man erhält bei dieser Art Behandlung kaum eine Schwellung. Auch Kastrationswunden mit anschließender Schwellung reinigen sich sehr rasch und heilen gut.

Von unschätzbarem Wert ist die Lösung bei der Operation von Nageltritten mit Reflektion der Hufbeinbeugesehne, wenn bereits Phlegmone des Strahlpolsters und eitrige Erkrankung des Strahlbeinbeutels vorhanden ist. Die Operation wird wie gewöhnlich vorgenommen, das Strahlpolster dabei ausgeräumt, der Verband wird mit Dakin getränkt und durch Nachgießen andauernd feucht gehalten. Nach zwei bis drei Tagen ist erster Verbandwechsel. Es zeigt sich dann, daß die Phlegmone nicht, wie es sonst so gern der Fall ist, auf die Sehnenscheiden übergegriffen hat, denn gerade diese Gefahr ist es, die einen so ungern an die Operation, solange Phlegmone des Strahlpolsters vorhanden ist, herangehen läßt, da man dabei ziemlich sicher mit der Komplikation einer Sehnen-Sehnenscheidenentzündung zu rechnen hat.

Zusammenfassung: Mit der Dakinschen Lösung ist der tierärztliche Arzneischatz zweifellos um ein sehr wertvolles Mittel bereichert worden. Die einjährige weitgehende Anwendung verschaffte ihm bei mir eine Wertschätzung wie nicht gleich einem anderen Wundmittel, und es ist, sachgemäß angewendet, bei eitrig-jauchigen Phlegmonen sogar nahezu als Spezifikum anzusprechen.

Eine weitere schätzbare Eigenschaft der Dakinschen Lösung ist ihre Anwendungsmöglichkeit bei operativen Eingriffen, sofern sie eben indiziert ist und mehrere Tage dauernd mit den Geweben in Berührung bleiben kann, z. B. an den Extremitäten durch Prießnitzsche Umschläge, aber auch sonst durch Tamponade oder permanente Berieselung.

Die weiteren Vorteile der Einfachheit ihrer Herstellung und ihrer Billigkeit werden ihr um so leichter Eingang in die allgemeine tierärztliche Praxis verschaffen, als sie auch weder die Haut des Patienten noch unsere schädlich beeinflußt und der unangenehme Geruch kaum oder nur ganz kurz haften bleibt — Vorteile, welche sie schon darum weit über die Kresolseifenlösungen und andere Wundmittel stellen.

Trotz ihrer vielen guten Eigenschaften hängt jedoch auch ihr, wie allen Arzneimitteln, der Mangel an, daß sich die Gewebe verhältnismäßig rasch an ihr Chlor gewöhnen; man kann sie deshalb nicht wahllos anwenden, sondern muß auch sie beizeiten durch andere Mittel ablösen und möglichst bald zu der idealen trockenen Wundbehandlung übergehen.

Mitteilung.

In Nr. 28 der B.T.W. habe ich in meinem Artikel: „Dämpfigkeit bei einem Pferde, hervorgerufen durch Verstopfung der Verzweigungen der Lungenarterie" angeführt, daß mir Literatur darüber nicht bekannt sei. Daraufhin übersandte mir Herr Dr. Kappel aus Leipzig seine Doktorarbeit mit dem Titel: „Die embolischen Verstopfungen der größeren Lungenarterienäste beim Pferde und ihre Einwirkung auf dessen Gebrauchswert."

Es wird in der Arbeit ausführlich über ähnliche Fälle berichtet.

Dr. Lorscheid, Stabsveterinär.

Referate.

Interessante Beobachtungen auf chirurgischem Gebiet in einem großen Pferdelazarette des Westens.

Von Kreistierarzt Dr. Römer, Wolfenbüttel, z. Zt. Stabsveterinär im Felde.

(D. t. W. 1917, Nr. 23, S. 209.)

I. Lähmung des Penis, Pathogenese und Behandlung.

Penislähmung ist im Feldzuge namentlich im Osten häufig beobachtet worden und wurde zumeist auf Erkrankung bzw. Erschlaffung des Afterrutenmuskels zurückgeführt. Die Lehrbücher lassen für die Ursachen der Penislähmung verschiedene Möglichkeiten offen (spinale Monoplegie, myopathische oder neuropathische Schädigung nach Infektionskrankheiten oder Koliken, Traumen); nach den Feldzugserfahrungen kann sie auch ein idiopathisches Leiden sein.

Römer hat früher 2, jetzt 11 Fälle von Penislähmung beobachtet. In zwei Fällen war Brustseuche als vorhergegangen bekannt, in zwei Fällen trat die Lähmung nach Kolik auf, in neun Fällen bestand sie bei heruntergekommenen Pferden, ohne daß eine besondere Ursache festzustellen oder in Erfahrung zu bringen war. Als häufigste Ursache erscheint Römer die myogene Schädigung des Afterrutenmuskels.

Die Prognose ist meist ungünstig. In vier Fällen (einer nach Kolik, einer nach leichter Brustseuche, zwei ohne Vorbericht) gelang baldige Heilung, in neun Fällen wurde die Lähmung operativ beseitigt. Römer empfiehlt, die Amputation des Penis nicht zu hoch vorzunehmen, weil die kurzen Stümpfe sich später sehr weit ins Präputium zurückziehen und das Pferd zum „Hosenpisser" wird.

II. Zahnersatz beim Pferde.

Nach Eröffnung der Oberkieferhöhle und Zahnausstempelung machte sich das Eindringen von Futter in die Oberkieferhöhle trotz Tamponade derselben störend bemerkbar. Römer formte aus Hufederkitt einen künstlichen Zahn und setzte ihn in die Alveole ein. In zwei Fällen funktionierte der Wundverschluß und die Benutzung des künstlichen Zahnes zum Kauen auf diese Weise ausgezeichnet.

III. Hochgradige Nymphomanie bei einer Ponystute.

Römer erzielte Heilung der Nymphomanie nach vergeblicher Ovariotomie durch operative Entfernung der Clitoris (Cadiot).

IV. Eine Modifikation bei der Ausführung der Kehlkopfpfeifer-Operation.

Nach Beendigung der Operation (nach Hobday, Williams, Eberlein) entsteht häufig Atemnot durch Aspiration der seitlich des Schnittes liegenden Muskeln (M. sternohyoidei, M. sternothyreoidei) in die Wunde. Neben sehr weiter Eröffnung des Kehlkopfes (Durchs hneidung des Lig. crico thyreoid. und Lig. cricotrach.) oder Einsetzen eines Fohlentracheotubus empfiehlt es sich zur Vermeidung der Atemnot, die Ränder der oben genannten Muskeln beiderseits mit der Haut zu vernähen oder durch einen über den Halskamm gezogenen Faden auseinander zu halten. B.

Abschwächen der Virulenz der Hühnercholerabakterien in Fröschen.

Von kön. ung. Tierarzt Dr. Franz Halász, z. Z. im Felde.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 32.)

Verfasser beschreibt in einer vorläufigen Mitteilung die Resultate seiner Versuche, die er unter Leitung von weil. Prof. Dr. von Rátz im pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Budapest machte. Das Abschwächen des bipolaren Bakteriums der Geflügelcholera durch mehrfaches Überimpfen auf Säugetiere und Vögel gelang nicht. Eintrocknen am schattigen Orte oder die Wirkung der Sonnenstrahlen ließen noch nach mehreren Tagen die Infektion zu. Demgegenüber gelang es mit serienhaftem Durchimpfen an Fröschen, die Virulenz des Erregers der Geflügelcholera erfolgreich abzuschwächen, und die Versuche inder Praxis in dieser Richtung gaben auch zuverlässige Erfolge. Dr. Z.

Malaria der Pferde.

Von Landsturmtierarzt Edmund Németh im Felde.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 35.)

Im vorjährigen Sommer trat auf dem serbischen Kriegsschauplatze Malaria (Piroplasmose) bei den Pferden auf. Die erste Erscheinung war die gelbliche Färbung der sichtbaren Schleimhäute, später kamen Blutungen und ödematöse Anschwellungen dazu. Fieber, geschwächte Herztätigkeit, Dyspnoe, Diarrhoe, ikterisch gefärbter Harn und Kot, Abmagerung, Anämie sind die weiteren Erscheinungen. Der Tod tritt in 2—5 Tagen ein. Die Behandlung besteht im Entfernen und Vernichten der Zecken (Dermacentor reticulatus); die intramuskuläre Injektion von Sublimat- und Hydrargyrum bijodatum-Lösungen hatte wenig Erfolg, eine bessere Wirkung ergab Trypanblau (50 ccm intravenös), während Neosalvarsaninjektionen erfolglos waren. Dr. Z.

Infektiöse Anämie der Pferde.

Von Tierarzt Aladar Beck im Felde.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 35.)

Bei Pferden, die in ein Pferde-Erholungsheim eingeliefert wurden, beobachtete man Fieber (38,3—39,1° C), große Schwäche, Mattigkeit, ödematöse Anschwellungen; Appetit normal, später schlecht. Einige verendeten bei subnormaler Körpertemperatur. Sektionsbefund: schlecht geronnenes, blaßrotes Blut, Blutungen an den serösen Häuten, in den parenchymatösen Organen und Lymphknoten, Knochenspongiosa dunkelrot, im Knochenmark braunrote, weiche, sulzige Herde. Bakteriologischer Befund negativ. Dr. Z.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 15. September 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Königsberg i. Pr. 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Wehlau 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Insterburg 2, 2 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Oletzko 1, 1. Reg.-Bez. Allenstein: Johannisburg 1, 1 (1, 1), Lötzen 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Marienburg i. Westpr. 1. 1 (1, 1). Reg.-Bez. Marienwerder: Deutsch-Krone 2, 2. Stadtkreis Berlin 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stettin: Naugard 1, 1, Pyritz 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Dramburg 1, 1, Lauenburg i. Pomm. 1, 1, Neustettin 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Bomst 2, 2, Koschmin 1, 1, Meseritz 3, 4, Samter 1, 1, Schrimm 2, 2, Schwerin a. W. 1, 1, Wreschen 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Schweidnitz 2, 2. Reg.-Bez. Liegnitz: Jauer 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Groß-Strehlitz 1, 1, Lublinitz 1, 1. Reg.-Bez. Merseburg: Bitterfeld 1, 1. Reg.-Bez. Lüneburg: Lüchow 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Arnsberg: Bochum Stadt 1, 1, Bochum 1, 1 (1, 1), Dortmund Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Cassel: Fritzlar 1, 1. Reg.-Bez. Cöln: Euskirchen 1, 1. **Sachsen.** K.-H. Leipzig: Grimma 1, 1. **Württemberg.** Donaukreis: Wangen 1, 1. **Mecklenburg-Schwerin:** Malchin 1, 1. **Lippe:** Brake 1, 1. Insgesamt: 36 Kreise, 44 Gemeinden, 45 Gehöfte; davon neu: 6 Gemeinden, 6 Gehöfte.

Lungenseuche, Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Regierungs- usw. Bezirke bzw. Bundesstaaten	Maul- und Klauenseuche			Schweineseuche einschl. Schweinepest		
	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte	Kreise usw.	Gemeinden	Gehöfte
Preußen: Königsberg	—	—	—	3	4	4
Gumbinnen	—	—	—	7	13	14
Allenstein	—	—	—	5	15	16
Danzig	—	—	—	6	19	23
Marienwerder	—	—	—	5	6	6
Berlin	—	—	—	1	1	3
Potsdam	2	2	2	10	30	34
Frankfurt	—	—	—	11	21	24
Stettin	—	—	—	4	8	9
Köslin	—	—	—	4	6	6
Stralsund	—	—	—	4	7	10
Posen	—	—	—	8	10	11
Bromberg	—	—	—	3	7	9
Breslau	—	—	—	13	26	27
Liegnitz	—	—	—	10	26	26
Oppeln	1	1	1	4	4	4
Magdeburg	—	—	—	5	6	10
Merseburg	1	1	1	6	12	16
Erfurt	—	—	—	3	12	14
Schleswig	—	—	—	1	1	1
Hannover	—	—	—	—	—	—
Hildesheim	—	—	—	1	1	1
Lüneburg	—	—	—	2	2	2
Stade	—	—	—	2	3	3
Osnabrück	—	—	—	1	2	2
Aurich	2	2	2	—	—	—
Münster	1	1	1	2	2	2
Minden	—	—	—	3	7	7
Arnsberg	1	1	3	7	12	15
Kassel	—	—	—	8	30	114
Wiesbaden	—	—	—	6	14	17
Koblenz	—	—	—	5	10	11
Düsseldorf	—	—	—	4	6	6
Köln	—	—	—	5	11	12
Trier	—	—	—	2	2	2
Aachen	1	1	6	2	2	2
Sigmaringen	1	1	2	—	—	—
Bayern: Oberbayern	—	—	—	5	6	7
Niederbayern	—	—	—	1	1	1
Pfalz	1	2	5	—	—	—
Oberpfalz	—	—	—	1	1	1
Oberfranken	—	—	—	1	1	1
Mittelfranken	—	—	—	—	—	—
Unterfranken	—	—	—	—	—	—
Schwaben	6	21	66	1	1	1
Sachsen: Bautzen	—	—	—	—	—	—
Chemnitz	—	—	—	—	—	—
Dresden	—	—	—	—	—	—
Leipzig	—	—	—	—	—	—
Zwickau	—	—	—	1	1	1
Württemberg: Neckarkreis	1	1	4	—	—	—
Schwarzwaldkreis	2	2	8	—	—	—
Jagstkreis	1	3	12	—	—	—
Donaukreis	8	25	69	—	—	—
Baden: Konstanz	1	1	2	1	1	1
Freiburg	1	1	1	2	5	9
Karlsruhe	—	—	—	1	1	1
Mannheim	—	—	—	7	53	318
Hessen	—	—	—	—	—	—
Mecklenburg-Schwerin	—	—	—	5	25	36
Sachsen-Weimar	1	1	1	1	1	1
Mecklenburg-Strelitz	—	—	—	3	5	9
Oldenburg	—	—	—	1	1	1
Braunschweig	—	—	—	2	7	10
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Altenburg	—	—	—	1	1	1
Sachsen-Koburg-Gotha	1	1	1	—	—	—
Anhalt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
Waldeck	—	—	—	1	1	1
Reuß ältere Linie	—	—	—	—	—	—
Reuß jüngere Linie	1	1	1	—	—	—
Schaumburg-Lippe	—	—	—	2	13	15
Lippe	1	1	1	2	3	3
Lübeck	—	—	—	—	—	—
Bremen	—	—	—	1	1	1
Hamburg	—	—	—	1	1	1
Elsaß-Lothringen	2	3	34	2	3	3
Deutsches Reich	37	73	223	206	471	886
Davon in Preußen	10	10	18	163	338	463

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Tod fürs Vaterland starb:

Veterinär Otto Dievenkorn (Tierarzt aus Schlemmin).

Verwundet:

Veterinär Johann Kleber, Tierarzt in Hornerkirchen (Holstein).

Einhundertfünfundsechzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 23., bis Sonnabend, den 29. September 1917.

Die dritte Flandernschlacht hat auch während der letzten Woche noch angedauert. Der Ansturm hat sich aber Ende der Woche in Teilangriffe der Infanterie verloren. Der Artilleriekampf war fast dauernd stark. Längs der Aisne, in einigen Abschnitten der Champagne sowie besonders rechts der Maas vor Verdun herrschte zeitweise starkes Artilleriefeuer. Zu großen Infanterieunternehmungen ist es nicht gekommen.

Im Osten wurden aus dem Brückenkopf von Jakobstadt 55 Geschütze eingebracht, darunter eine bespannte Batterie und fünf schwere Geschütze von 25 bis 28 cm Kaliber.

An der rumänischen Front war besonders bei Focsani der Feuerkampf zeitweise lebhaft. Von den übrigen Fronten sind größere Kämpfe nicht zu melden.

Unsere Flieger haben London sowie die englischen Küstenorte Ramsgate, Margate, Dover, sowie die französischen Orte Boulogne, Calais, Gravelines und Dünkirchen mehrfach mit gutem Erfolge angegriffen.

Am 24. September hatten unsere Torpedoboote an der flandrischen Küste ein Feuergefecht mit feindlichen Zerstörern und Flugzeugen. Im Verlaufe des Gefechtes wurde ein feindliches Flugzeug abgeschossen und die Besatzung, zwei englische Offiziere, gefangengenommen. Wir hatten keine Verluste. Nev.

Nachruf.

Nach einer Traueranzeige in der Bergedorfer Zeitung vom 10. August d. J. ist unser Vereinsmitglied, der prakt. Tierarzt in Sande, Hugo Loewenstern, Stabsveterinär bei einem Art.-Regt., Inhaber des Eisernen Kreuzes 2. Klasse, als ein Opfer seines Berufes im Felde verstorben.

Wir betrauern in dem Verblichenen einen ernsten, pflichttreuen Mann, einen bescheidenen, liebenswürdigen Kollegen, dem wir stets ein ehrendes Andenken bewahren werden.

Der Verein der Tierärzte von Hamburg und Umgegend.
Prof. Dr. Peter, Vorsitzender.

Mein Kriegsdienst 1914—1917.

Von Reinhold Schmaltz.

(Fortsetzung.)

4. Der Serbenfeldzug.

Gegen Serbien ging's, woran niemand gedacht hatte. Mit Jubel erfüllte alle der Gedanke: endlich einmal raus aus den Gräben in einen frischen Bewegungskrieg. Der Serbenfeldzug hat der gehegten Hoffnung entsprochen; er ist für uns der einzige fröhliche Abschnitt des Krieges geworden.

Anfangs freilich begegneten wir bedenklichen Gesichtern, düsteren Prophezeihungen und schrecklichen Schilderungen. Die österreichischen Kameraden standen noch unter dem Eindruck des vorjährigen Unglücks. „Ihr kommt nicht über die Donau und Save. In 6 Wochen beginnt die Regenzeit, und dann hört jede Operationsmöglichkeit auf. Nicht nur, daß der Serbe ein guter Soldat ist, die ganze Bevölkerung beteiligt sich am Kriege; auch die Weiber in unglaublicher Heimtücke.“ Nichts von alledem ist eingetroffen. Donau und Save wurden glänzend überquert. Vorwärts ging es trotz aller Regengüsse. Die serbische Landbevölkerung erwies sich als völlig harmlos und gutmütig. Sie hängt noch an Milan, dem „Freund Österreichs“, in vielen Häusern fanden sich sogar Bilder von Alexander und Draga; vom blutigen Peter keine Spur.

Die Armee, zu der wir gehörten, ging hart neben Belgrad über die Save. Die Ehre, den Übergang zu erfechten, ward der Schwesterbrigade zuteil. Siebenhundert Meter Wasserbreite zwischen dem kroatischen Ufer und der großen Zigeunerinsel, von dieser noch 300 Meter bis zu dem von ansehnlichen Höhen überragten serbischen Ufer. Als wir über die fertige Pontonbrücke nachmarschierten, wurde um jene Höhen noch gekämpft, und unsere Jäger konnten sich noch beteiligen. Dann ging es ins Land hinein, anfangs langsam, dann immer rascher.*)

Es wurde erwartet, daß die Serben sich in einer zur Verteidigung eingerichteten Höhenstellung setzen würden. Bald standen wir davor, und das Bataillon erhielt (neben anderen) den Befehl, nachts die Vor-Stellung anzugreifen, ohne daß bereits Artillerievorbereitung stattgehabt hatte. Der als Angriffsziel des Bataillons bezeichnete Berg hieß der Ravni gaj.

In pechdunkler Nacht (nach Mitternacht am 19. Oktober) wurde der buschbestandene schlüpfrige Lehmhang erklommen und mit einem Hurra, durch dessen Donnerton in der stillen Nacht die Zahl der Stürmer vervielfacht erschien, warfen sich drei Kompagnien auf den Feind. Die Anschlußbataillone rechts und links fehlten, das Bataillon war ganz allein; aber der Angriff glückte und das mit geringem Verlust. Als bei Tagesgrauen die Reserve-Kompagnie eingesetzt wurde, konnte alsbald gemeldet werden, daß nicht nur die Vorstellung, sondern auch die Hauptstellung auf dem Gipfel in unserer Hand sei.

Nach Gefangenenaussagen hatte das Bataillon etwa 3000 Mann sich gegenüber gehabt. Ein blondbärtiger westfälischer Unteroffizier, eine Gestalt, die mit Bärenfell und Hörnerkappe in den Teutoburger Wald gepaßt hätte, war in einem Häuschen auf dem Gipfel mit einem Rudel Serben allein zusammengeraten, hatte neun erschlagen und den zehnten als Gefangenen leben lassen. Als ich ihn darauf anredete, wurde er verlegen, als ob er sich schämen müßte; er hörte den Namen „Neuntöter“, der ihm fortab anhaftete, nicht gern**).

Als die Sonne des 19. Oktober über den Bergen stand, zeigten sich auch alle benachbarten Höhen leer; der Feind hatte die ganze Stellung geräumt. Von diesem Tage ab war unser ganzes Vorgehen nur noch eine Verfolgung, obwohl einzelne vorstoßende Truppenteile hie und da noch in schwierige Lagen geraten sind. Die Anstrengungen des schnellen Vormarsches waren freilich nicht gering. Die Infanterie konnte meistens die schlechten Talwege vermeiden und auf den Saumpfaden an den Berghängen entlang steigen. Ich habe es bewundert, wie unsere Söhne der Ebene, unsere „Sandhasen“ mit dem Bergsteigen fertig wurden. Die berggewohnten Österreicher waren keineswegs schneller als wir. Natürlich mußte auch ich alle diese Wege zu Fuß mitmachen, wobei ich stets an der Spitze der langen Kolonne (zu einem) ging. Als wir einmal in Serpentinen emporklommen, erscholl aus der Kolonne unter uns der beliebte Ruf: „Langsamer vorne!“ Darauf eine andere Stimme: „Stille doch, der Major ist ja vorne!“ „Ja, der kann auch laufen, der hat keinen Tornister!“ Da rief ich hinunter: „Tornister nicht, aber 25 Jahre mehr

*) Hier konnte ich zweimal von einer Höhe die Entwicklung und Durchführung eines modernen Gefechts als Zuschauer übersehen, was sonst nirgends möglich gewesen ist.

**) Dieser Recke mußte später auf einem läppischen Übungsmarsch einem Hitzschlag erliegen. Er war einfach marschiert, bis er lautlos zusammenbrach.

auf dem Puckel als ihr; glaubt ihr nicht, daß jedes davon ein Kilo wiegt!" Das Tempo blieb dasselbe, „kein Murren ward weiter vernommen." Gewundert hat mich, daß unsere Reitpferde, die ledig nachgeführt wurden, auf den schmalen Pfaden und an den felsigen Wasserstürzen ohne Unfall durchgekommen sind. Ein Vergnügen war es, die von der k. u. k. Heeresverwaltung uns gelieferten kleinen bosnischen Bergpferdchen zu sehen, die uns alles nachtrugen: Kochkisten, Munition und das notwendigste Gepäck. Mit 120 Pfund auf dem hölzernen Rückengestell kletterten sie munter und sicher vorwärts, wußten sich überall selbst zu ernähren und waren dankbar für geringe Pflege. Nur auf ein bißchen Rückenschonung durch sorgfältiges Aufpacken und Abladen bei jeder Rast soll man halten. In Serbien gibt es dieselben Pferde, und so war es leicht, den Bestand zu ergänzen*).

Für die gute Stimmung der Truppe sorgte, trotzdem das Wetter uns oft hart zusetzte, die Möglichkeit guter Unterkunft und Ernährung, wofür das Land alle Bedingungen bot. Vor allen Dingen gab es überall zweierlei: Holz und Heu, Holz zum Feuermachen und duftendes Bergheu zum weichen, warmen Lager**). Da kam es auf ein Biwak auf einer Bergwiese nicht an, selbst bei schlechtem Wetter. Meist gab es ja ein Dorf zur Unterkunft, wo sich an den offenen Herdstellen noch behaglicher die nassen Kleider in kürzester Frist trocknen ließen. (Die Dörfer wurden auf besonderen Befehl auch zur Erhaltung von Unterkünften sorgfältig geschont; ich habe in Serbien nur zweimal ein Haus brennen sehen.)

Die serbischen Dörfer liegen fast alle, ziemlich zerstreut gebaut, an den Berghängen, erhaben über die sumpfigen Täler. Die Gehöfte machen von weitem meist einen merkwürdig stattlichen Eindruck: zweistöckige Wohnhäuser mit einer ganzen Anzahl von Nebengebäuden. Die nähere Besichtigung enttäuscht freilich, denn das Wohnhaus hat nur zwei Stuben und Küche im Obergeschoß. Das Erdgeschoß ist nur Maske, d. h. seine Hinterwand wird einfach durch den schrägen Berghang gebildet. Der zwischen ihm und der Stirnwand verbleibende Raum ist Keller und beherbergt nur das große Slivovitz-Faß, manchmal auch noch betäubend duftende Überbleibsel der vergorenen Pflaumen. Bei der Größe dieser Fässer, die auch „der ärmsten Hütte" nicht fehlen, fragt man sich verwundert, ob die Leute den Inhalt wirklich als Haustrunk bewältigen können***).

*) Am Ende des Serbenfeldzuges mußten wir die uns gelieferten Tiere mit Bedauern wieder abgeben. Aber ein paar Beutepferdchen, einen reizenden Grauschimmelhengst und ein braunes Stutchen, habe ich durch den ganzen Krieg mitgeführt. Ich hoffte, sie am Schluß zu erwerben, und wollte sie meinem Enkel mitbringen. Nun sind sie mir leider aus den Augen.

**) Das Heu überhob uns zugleich aller Sorge um die Pferde; mochte Hafer nachkommen oder nicht. Wie anders, als in dem elenden Frankreich, wo man mit jedem Strohhalm geizen mußte und wo in den Quartieren verlauste Papierschnitzel den Leuten zum Lager dienten.

***) Der Pflaumenschnaps ist schauderhaft. Einmal aber fand ich ihn von ungeahnter Güte. Wir hatten die Nacht bei Regen ohne Feuer auf einem Berge verbracht, waren im dicken Morgennebel zu Tal gestiegen, hatten, lediglich nach dem Hahnenschrei den Weg suchend, unser Ziel, ein Dorf und dieses vom Feinde frei gefunden und trockneten fröstelnd (Offizier und Mann nebeneinander) die Kleider am Herdfeuer. „Donnerwetter, wenn man jetzt einen Schnaps hätte!" „Herr Major, ich hab' einen sehr guten Slivovitz," sagt ein pfiffiger Melder. „Her damit!" Ich trank eine ganze Tasse von der dunkelroten, fast öligen, herrlich schmeckenden Flüssigkeit. Vergebens suchte ich aber später nach dieser Sorte, bis ich mir schließlich den Melder griff. „Ich habe Herrn Major betrogen; wir hatten Brombeersaft gefunden und den hatte ich mit Slivovitz vermischt!" „Na, dann lassen Sie sich im Frieden ein Patent auf diese Mischung geben; dann können Sie ein reicher Mann werden!"

Die Nebengebäude sind lauter kleine Schuppen, Rinder- und Schweinestall, Mais-, Heu- und Holzschuppen usw., meist noch ein besonderes Küchenhäuschen, das zugleich Wohnzwecken dient. Alle Häuschen haben vierseitige Dächer, was ihr Aussehen bedeutend hebt (unsere abgehackten Dorfgiebel kennt man dort gar nicht). Die Bettstätten der Bauern enthalten keine Federbetten, aber Polster und Decken, die fast fingerdick und eisenfest sind, meist in bunten Farben, Erzeugnisse häuslicher Webekunst.

Die Verpflegung lief allerdings immer mehr auf Selbsthilfe hinaus, die aber ein reiches Feld der Tätigkeit fand. Brot war knapp, denn die Bäckereikolonnen konnten auf den schlechten Straßen nicht mitkommen. Auch die Feldküchen konnten natürlich den Bergmärschen nicht folgen. Die Tragpferdchen brachten das Essen in Kochkisten nachgeschleppt, aber auch sie kamen oft verspätet und brachten dann wohl kalten Brei. Da wurde, wenn die Truppe am Rastort war, nicht lange gewartet, und für den unbedenklichen Zugriff fand sich überall genug. Serbien ist ein Land, wo Milch und Honig fließt. Überall reichlicher Rinderbestand, Schweine in Menge und viele, viele Hühner. Im Nu hatten die Leute ihr Huhn im Topf. Köstlichen Scheibenhonig und Fett gab's aufs spärliche Brot, das allerdings durch das bäuerliche Maisbrot nur unvollkommen ersetzt wurde. Bemerkenswert war auch Menge und Güte der Walnüsse. Die Bauern sahen mit Ruhe dem Verbrauch zu, der sich ja auf das Notwendige beschränkte. Für Rind und Schwein empfingen sie ihren Schein so gleichgültig, als ob sie ihm keinen großen Wert beilegten. Von dem anderen brachten sie selbst, was sie hatten; sie waren offenbar zufrieden, daß ihnen selbst nichts geschah. Anfangs fiel auf, daß die Weiber (vielfach große und gute Gestalten, stattlicher als die Männer) die Kinder ängstlich zusammentrieben. Als wir erst herausbekommen hatten, daß man ihnen gesagt hatte, wir würden die Kinder schlachten, wurde für rechtzeitige Beruhigung allenthalben gesorgt.*)

Ein Wort noch über die Landschaft: Serbien ist ein Hügelland, das südlich immer mehr Berg- und Gebirgsland wird. Die schmalen Flußtäler zwischen den Bergen sind meist sumpfig und die hier verlaufenden Wege grundlos. An den Hängen Mais- und Kornfelder, Weinberge und die charakteristischen Pflaumenplantagen, Wiesen und Eichwald**). Die Eichen, eine besondere Art, sind aber häßlich, ohne Kronen, mit

*) Die geschilderte Selbstverpflegung war ein Gebot der Notwendigkeit. Es hieße, die Forderungen der Entsagung und Disziplin überspannen, wollte man der Truppe zumuten, hungrig neben vorhandenen und verfügbaren Nahrungsmitteln zu lagern. Gleichwohl zeigten sich die Nachteile der Selbsthilfe. Es erforderte Aufmerksamkeit und Mühe, diese Erscheinungen einzudämmen.

**) Auffällig ist der völlige Mangel an Wild, obwohl die Eichwälder mit ihren zahlreichen Lehmtümpeln, von Maisfeldern umgeben, eigentlich der gegebene Aufenthalt für Sauen wären. Auf den Wiesen sieht man allenthalben merkwürdig verkrüppelte Bäume, denen die Wipfel fehlen, während unten ein tellerförmiger Kranz weit abgebogener Äste stehengeblieben ist. Auf ihnen wird das Heu verstaut, wozu ihre Form künstlich erzeugt wird.

pyramidenförmigem Geäst spitz auslaufend. Hebt der Wald sich auf dem Bergkamm gegen den Himmel ab, so sieht er lückig aus wie eine alte Zahnbürste. Das Land bot manchen schönen Blick, wirkt aber doch etwas eintönig, wozu das Fehlen schöner und abwechslungsreicher Wälder wohl wesentlich beiträgt.

Nach einem sehr anstrengenden und schließlich im Dunkeln ziemlich halsbrecherischen Bergmarsch und kurzem Biwak in durchaus unklarem Gelände brachen wir am prächtigen Morgen des 5. November von neuem auf und marschierten durch waldige Berge. Plötzlich öffnete sich zu unseren Füßen der Blick in ein weites, sonniges Wiesental, das von einem breiten Silberband durchzogen war: das Tal der westlichen Morawa; in ihm eine Stadt: Kraljewo.

Wir lagerten uns, da die Brigade sich hier sammeln sollte, am grasigen Hang und beobachteten gespannt das Tal und die Stadt, um die sich ein hastendes Leben entfaltete. Brände stiegen auf, Explosionen wurden gehört. Der durch unseren Anmarsch überraschte Feind bereitete sich zu eiligem Abzug vor, vernichtete Material und sprengte Brücken. Dabei vergaß er ganz, seine Artillerie gegen unsere gänzlich ungedeckte Lagerstätte in Tätigkeit zu setzen; die Mittel hätte er dazu gehabt, wie es der nächste Tag bewies. Noch am selben Tage stiegen wir ins Tal hinab, und unser drittes Bataillon erzwang und sicherte zunächst den Übergang über die nur unvollkommen gesprengte hölzerne Morawa-Brücke. Mein Bataillon lagerte unweit der Morawa; die Lagerfeuer brannten sorglos und kein Schrapnell störte unsere Ruhe.

Am 6. November erfolgte die Einnahme von Kraljewo durch unser Regiment und unsere Jäger, die keine besonderen Schwierigkeiten machte und ganz geringe Verluste erforderte*).

Auf dem Bahnhofe von Kraljewo standen, abtransportbereit, 140 Geschütze moderner Konstruktion, die nennenswert zu beschädigen den Serben nicht mehr gelungen war. Für diese Überrumpelung eines feindlichen Hauptplatzes, die zweifellos dem überraschend schnellen Vormarsch der deutschen Infanterie zu danken war, erhielt unser Kommandierender General das Eichenlaub zum Pour le mérite.

*) Kraljewo liegt zwischen zwei Flüssen, der Morawa und dem Ybar, die sich südlich im spitzen Winkel vereinen. Der Ybar kommt aus dem südlichen Gebirge und ist sehr reißend. Über die Morawa waren wir hinüber, für die Ybarbrücke aber bildete Kraljewo den Brückenkopf. Außerhalb der Stadt führt nur eine Eisenbahnbrücke hinüber, deren Eisenkörper durch Sprengung ins Wasser geworfen war, so daß die Bogen des Geländers hervorragten, während die niedrigen Teile eintauchten. Da mein Bataillon längs des Ybar vorzugehen hatte, ließ ich hier einen Beobachtungstrupp. Dem Führer, einem blutjungen Offizier (der, als 17jährige Primaner ausgerückt, jetzt das Kreuz 1. Klasse trägt), wird die Sache langweilig. Er zieht sich, zusammen mit einem gleichgestimmten Grenadier, die Stiefel aus, überklettert durch die Ybarstrudel hindurch das Brückengeländer und greift sich jenseits einen Gefangenen, den er durch den gefährlichen Weg mit zurückbringt. Ein zweckloser Jungenstreich; aber solche Jungen und solche Streiche erreichen eben manchmal alles.

Im weiteren Vorgehen wurde ich durch feindliches Infanteriefeuer von dem erhöhten jenseitigen Ufer aus stark belästigt, obwohl die Maisfelder einige Deckung boten. Da fuhren plötzlich drüben zwei, drei kleine Rauchfontänen auf, die sich einige Male wiederholten. Das war unsere famose, kleine österreichische Gebirgshaubitzbatterie, die uns den ganzen Feldzug treu begleitet hatte, überall zur Stelle war, wo die anderen nicht mitkonnten, und vorzüglich schoß. Auch hier machte uns ihr Eingreifen sofort Luft. Leider habe ich mich von hren liebenswürdigen Offizieren nicht verabschieden können.

In Kraljewo blieben wir neun Tage im Quartier, zur Erholung von den immerhin großen Anstrengungen. Es gab wieder genug Brot (in der Stadt gebacken). Ich fand ein sehr behagliches Haus*) (ein Granatloch in der Eßzimmerwand störte wenig). Einwohner: eine alte und eine jüngere Frau mit vielen, offenbar verschiedenen Familien angehörigen Kindern. Ich sorgte für Ordnung und Raumverteilung, schenkte ihnen frischgebackenes Brot und empfing dafür eingemachte Früchte. Als unser Abmarsch bekannt wurde, bat mich die jüngere Frau um einen Schutzbrief, damit sie auch von den nachfolgenden Truppen gut behandelt würden. „Wird nicht nötig sein, aber wenn Sie gern wollen. Wie ist denn Ihr Name?“ „Frau Professor —, mein Mann ist oder war Professor der Botanik in Belgrad. Wir wissen auch, wer Sie sind, Herr Major, denn mein Mann hat zwei Jahre bei Wittmack**) in Berlin gearbeitet.“ — Die Welt ist klein!

In Kraljewo endete der Serbenfeldzug für unsere Division; sie wurde von hier auf Belgrad zurückgezogen. Dem langsamen Rückmarsch eilte ich mit Urlaub voraus. Meine 84jährige Mutter freute sich des Wiedersehens. Mit dieser Freude im Herzen entschlief sie wenige Tage später. Wie glücklich war ich, daß ich so rechtzeitig hatte kommen können.

Als ich vom Urlaub zurückkehrte, traf ich die Division in Kroatien, hart an der Donau. Hier feierten wir das Weihnachtsfest und traten in das dritte Kriegsjahr ein.

(Fortsetzung folgt.)

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militärverdienstorden 4. Kl. mit Krone und Schwertern: dem Oberstabsveterinär Dr. *K. Backmund* und dem Oberstabsveterinär d. L. I Dr. *Ad. Günther*. — Das Bayer. König-Ludwig-Kreuz: dem Bezirkstierarzt *Heinrich Grün* in Königshofen. — Die Krone zum Ritterkreuz des Albrechtsordens 1. Kl. mit Schwertern: dem Stabsveterinär d. L. *Zincke*. — Das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Königl. Sächs. Albrechtsordens: dem Stabsveterinär *Roeßler* aus Oberplanitz. — Das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Schlachthoftierarzt *Wilhelm Schenzle* in Gmünd und dem Regierungsrat Dr. *Zeller*, Mitglied des Kais. Gesundheitsamts in Berlin-Lichterfelde. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Oberveterinär Dr. *Albert Haußer*, städtischer Tierarzt in Stuttgart. — Das Ritterkreuz 2. Kl. des Großh. Badischen Ordens vom Zähringer Löwen: dem Veterinär d. R. *Philipp Metzger* in Görwihl (nicht wie in Nr. 37 irrtümlich angegeben den Württ. Friedrichsorden). Das Mecklenburgische Adolf-Friedrich-Kreuz: dem Bezirkstierarzt *Holtgreve* in Schönberg. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Veterinärrat *Otto Clausnitzer*, Schlachthofdirektor in Dortmund, und dem Regierungs- und Veterinärrat *Georg Romann* in Aurich. — Das Bad. Kriegsverdienstkreuz: dem Bezirkstierarzt *Adolf Gruber* in Breisach, dem Grenztierarzt *Max Reichle* in Singen, dem Bezirkstierarzt Veterinärrat *Bernhard Schuemacher* in Freiburg und dem Veterinär d. R. *Hans Wörner* in Salem.

Ernennungen: Stabsveterinär d. L. II *Max Höhne*, Schlachthofdirektor in Neustadt, zum stellvertretenden Kreistierarzt in Fischhausen (Ostpr.).

Verzogen: Bezirkstierarzt *Josef Hartl* von Neustadt nach Weiden.

Todesfälle: Veterinär d. R. *Otto Dievenkorn* aus Schlemmin, Schlachthofdirektor *Hans Dörnhöffer* in Bayreuth, Tierarzt *Gustav Luckmann* in Brunsbüttelkoog, Amtstierarzt *Gustav Kuhr* in Marten bei Dortmund.

*) Viele sehr schöne Teppiche erregten meine Aufmerksamkeit durch Farbenreichtum und Festigkeit. Es waren Erzeugnisse der Nischer Teppichindustrie, die durchaus verdienten, auch auf den deutschen Markt zu kommen (sie waren übrigens keineswegs billig).

**) Wittmack, Professor der Botanik an der Landwirtschaftlichen und der Tierärztlichen Hochschule in Berlin.

Verantwortlich für den Inhalt (exkl. Inseratenteil): i. V. Prof. Glage, Hamburg. — Verlag und Eigentum der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin. — Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 6,— vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85. Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:

Geh. Regierungsrat Prof. **Dr. Schmaltz**-Berlin

unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage Hamburg. **Stabsvet. a. D. Hancke** Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. **Schlachth.-Dir. Helfer** in Mülhausen i. E. **Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes** in Cöln. **Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann** Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.

Professor Dr. Peter Landestierarzt für Hamburg. **Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters** in Wiesbaden. **Dr. W. Pfeiler** Bromberg. **Dr. Richter** Professor in Dresden. **Geh. Med.-Rat Dr. Roeder** Professor in Dresden. **Dr. Schlegel** Professor in Freiburg.

Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt Professor in Dresden. **Dr. H. Sieber** Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. **Dr. Stödter** Stadt-Tierarzt in Hamburg. **Geh. Hofrat Dr. Vogel** Professor in München. **Geh. Regierungsrat Wehrle** Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.

Dr. A. Zimmermann Professor in Budapest. **Regierungsrat Zündel** Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. **Glage**.

XXXIII. Jahrgang 1917. № 41. Ausgegeben am 11. Oktober.

Polypöse Veränderungen in der Cervix uteri beim Rinde.

Von Prof. Dr. **R. Reinhardt** in Rostock.

Polypenartige Wucherungen auf der Zervikalschleimhaut und am orificium uteri externum sind beim Rinde häufige Befunde. Sie verdienen das Interesse des praktischen Tierarztes insofern, als diese Veränderungen eine nicht seltene Ursache der Akonzeption und ihrer Folgen, der Sterilität, bilden; sie verhindern den Eintritt der Samenfäden zum Uterus und zum ovulum teils durch Verlagerung des orificium uteri externum, teils durch Verengerung oder Verschluß des orificium bzw. des canalis cervicis.

Um ein richtiges Bild von dem Sitz, der Entstehung und der Wirkung der in Rede stehenden Wucherungen zu gewinnen, ist es nicht unangebracht, zunächst die anatomischen Verhältnisse der normalen Cervix uteri zu betrachten.

Nach Schmaltz, dessen eingehender, durch lebenswahre Abbildungen verdeutlichter Beschreibung ich in nachstehendem folge, liegt „beim Rind das orificium uteri externum ventral in der Mitte des Scheidengrundes. Die Schleimhaut des Canalis cervicis bildet longitudinale Falten, die aber nicht einfach in gleicher Höhe durchlaufen; sie fangen vielmehr, vom Uterus aus verfolgt, niedrig an, werden immer höher und erfahren plötzlich alle zugleich einen Abfall, hören gewissermaßen auf, um von neuem niedrig anzufangen und wieder anzusteigen. So entstehen förmliche Faltenkränze (Burdiringe), die sich hintereinander schieben. Der letzte und höchste dieser Faltenkränze umgibt das orificium externum, und das Ineinandergreifen der Falten (plicae palmatae) am zusammengezogenen Orificium bildet den dichten Abschluß."

Die Schleimhautfalten der Zervix sind dicht aneinander gelagert, so daß für den Zervikalkanal nur ein geringes Lumen übrig bleibt. Zudem stellt der Kanal keine gerade Linie dar, sondern sein Lumen muß sich zwischen den Schleimhautfalten durchwinden.

So ist es ohne weiteres verständlich, daß schon an und für sich geringfügige krankhafte Zustände eine vorübergehende oder dauernde Verlegung des Zugangs oder des Durchgangs zum Uterus herbeiführen und daß hyperämische Schwellung der Schleimhaut, katarrhalische oder eitrige Entzündung, totale oder partielle Hyperplasien, kleinere oder größere Neubildungen der verschiedensten Art einen Verschluß des Kanals oder auch eine Verlagerung des orificium uteri externum herbeiführen, den Samenfäden den Weg zur Uterushöhle versperren und so Akonzeption verursachen können.

Gerade Hyperplasien der Schleimhautfalten des Zervikalkanals sind bei Kühen keine seltenen Erscheinungen und sind häufig als Ursache der bestehenden Sterilität anzusprechen.

Schünhoff erwähnt in diesem Zusammenhang schon im Jahre 1893, daß er polypenartige Schleimhautwülste in der Zervix gefunden hat, und Vennerholm gibt in Bayer-Fröhner, Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe, 1897, unter „Geschwülste der Gebärmutter" folgende Beschreibung: „Zuweilen scheint es, als ob ein Teil der vom äußeren Muttermund ausgehenden Geschwülste nichts anderes als die hypertrophierten Falten der Vaginalportion und Palma plicata des Gebärmutterhalses seien, und der so hypertrophierte Gebärmuttermund kann, wenn das Tier liegt, prolabieren und in der Schamspalte sichtbar werden."

Auch Zschokke, Tuff, Heß, Frasch, Scheidegger, Wyßmann u. a. tun bei der Aufzählung der Ursachen der Sterilität beim Rinde des mehr oder weniger häufigen Vorkommens der in Rede stehenden Schleimhautveränderungen Erwähnung.

Nach Stietenroths Ansicht ist die häufigste Ursache der Sterilität ein Hindernis im Gebärmutterhals und dem

äußeren Muttermund. Schermer fand bei Kühen, die umrinderten, des öfteren Schleimhautwülste am Muttermunde, welche möglicherweise die Konzeption verhindert haben.

Besonders nachdrücklich hat Albrechtsen auf das häufige Vorkommen der Zervikalveränderungen und auf ihre große Bedeutung in der Ätiologie der Sterilität bei der Kuh hingewiesen. Nach ihm bestehen die Veränderungen in einer mehr oder weniger hervortretenden Schwellung der Vaginalportio (der radiär gestellten Falten) und der Schleimhaut längs des ganzen Kanals, wodurch die Portio bedeutenden Formveränderungen unterliegt und der Zervikalkanal von seiner normalen Form außerordentlich abweichend wird, nicht allein, was Länge und Weite anbetrifft, sondern auch in Hinsicht auf die Richtung und auf die Beschaffenheit und Lage des äußeren und inneren Muttermundes. Die Vaginalportio ist mehr oder weniger geschwollen, häufig unregelmäßig geformt, die Oberfläche der Schleimhaut ist oft gefurcht, gefranst oder stark gelappt. Die radiär ausstrahlenden Falten können aus gleichmäßig dicken Kämmen oder aus höchst unregelmäßig geformten, gefurchten und gefransten Geschwülsten bestehen. Die Schleimhaut selbst ist geschwollen, stark injiziert, leicht blutend und fast immer mit einem mehr oder weniger reichlichen, schleimigen oder schleimig-eitrigen Sekret bedeckt. Albrechtsen belegt seine Beschreibungen durch zahlreiche instruktive Abbildungen, die er am lebenden Tiere nach Hervorziehen der Portio vaginalis uteri zwischen die Schamlippen photographisch aufgenommen hat.

Nach Kitt werden einzelne oder mehrere Schleimhautfalten, sei es durch chronisches Ödem, sei es durch eine selbständige bindegewebige Hyperplasie (ähnlich wie die Mastdarmpolypen), zu gestielten, haselnuß- bis hühnereigroßen, weichen, saftigen Geschwülsten, welche in den Hohlraum schlottrig einhängen (Plicae polyposae); einzelne Male wurde die ganze Palma plicata, der Faltenkranz des äußeren Muttermundes der Kuh, in eine mächtig verdickte Rosette lang ausgezogener Falten verwandelt angetroffen (Hypertrophia palmae plicatae).

Veränderungen, wie die erwähnten, sind von mir in vielen Fällen sowohl bei lebenden als auch bei geschlachteten Kühen, die an Akonzeption gelitten haben, angetroffen worden. Ich möchte in nachstehendem einige typische Fälle von Polypenbildung in der Cervix uteri näher beschreiben und im Bilde vorführen. Ich habe sie aus einer Anzahl von erkrankten Uteri herausgegriffen, die gelegentlich anderer, von Find in meinem Institut angestellter Untersuchungen ermittelt und näher festgestellt worden sind. Die betreffenden Uteri stammten von Kühen, die im städtischen Schlachthof zu Rostock geschlachtet worden waren. Eine genaue Anamnese über krankhafte Erscheinungen während des Lebens, insbesondere auch im Bereiche des Genitalapparates — was sehr wertvoll gewesen wäre —, konnte leider nicht erhoben werden.

Der erste Fall betrifft den Uterus einer Kuh, die neben den Veränderungen an der Zervix mit Metritis chronica purulenta sowie mit Zysten und einem Corpus luteum persistens im rechten Eierstock behaftet ist. Die Portio vaginalis uteri ragt als dicker Wulst in das Lumen der Scheide vor. Die ganze Palma plicata ist ziemlich gleichmäßig geschwollen und verdickt; die Schleimhaut ist geschwollen und bläulichrot gefärbt. Der äußere Muttermund ist etwas geöffnet (Ektropium) und für einen Finger leicht passierbar auf einer Strecke von etwa 3 cm, wo man auf ein Hindernis stößt, den zwar stark, aber gleichmäßig hypertrophierten letzten Faltenkranz (Burdiring). Nach Eröffnung der Zervix durch einen Längsschnitt durch die dorsale Wand zeigt sich, daß der folgende Burdiring die umfangreichsten Veränderungen aufweist. Die sämtlichen Längsfalten der Schleimhaut sind vergrößert, verdickt und unregelmäßig geformt;; linkerseits fällt besonders eine auf, die sich zu einem ziemlich umfangreichen, dicken, kolbenförmig angeschwollenen und die übrigen Falten an Länge überragenden Polypen entwickelt hat (s. Abb. 1). Seine Spitze ist dem orificium uteri externum zugekehrt. An dem dem orificium internum zunächst gelegenen Faltenkranz sind die Schleimhautfalten ebenfalls hyperplasiert, sie sind höher und dicker als normal, aber sie sind ziemlich gleich groß und nicht so stark wie die des mittleren Burdiringes.

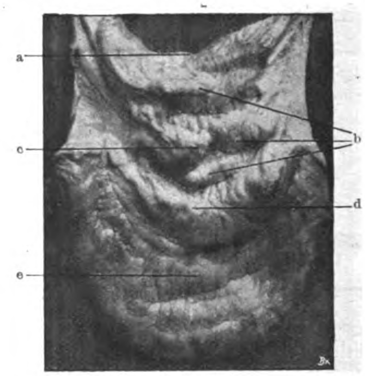


Abb. 1.
Die dorsal aufgeschnittene Zervix einer Kuh.
a. Orificium internum. b. Die verdickten Faltenkränze. c. Großer Schleimhautpolyp. d. Hypertrophierte Palma plicata. e. Scheide.

Der zweite Fall stammt von einer Kuh, die an chronischer Endometritis, sowie Zystenbildung im linken Ovarium gelitten hat.

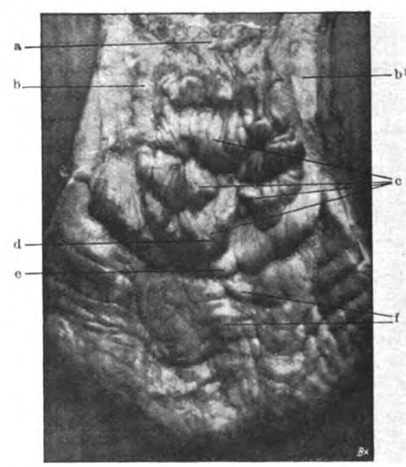


Abb. 2.
Zervix dorsal aufgeschnitten.
a. Orificium internum. bb¹. Durchschnitt durch die Wand der Zervix. c. Die verdickten Faltenkränze. d. Großer Schleimhautpolyp. e. Plicae palmatae. f. Scheide.

Die ganze Wand der Gebärmutterhörner ist — teilweise bis zu 1 cm — verdickt, und die Schleimhaut weist leicht gewulstete Längsfalten auf. Die Portio vaginalis uteri ragt weit in die Scheide herein, die Schleimhaut ist geschwollen und gerötet und in ihrer ganzen Ausdehnung durch den Zervikalkanal mit graugelbem, zähen Schleim belegt. Die Palma plicata ist im ganzen geschwollen und verdickt, teilweise etwas gewulstet; durch mehr oder weniger tiefgehende Längsfurchen ist der Faltenkranz in verschiedene lappenförmige Wülste abgeteilt, die rosettenförmig nach außen umgestülpt sind, in das Lumen der Scheide hereinragen und zwischen

sich einen für einen Finger leicht passierbaren Zugang zum Zervikalkanal lassen (Plicae polyposae, entzündliches Ektropium). Nachdem die Zervix dorsal der Länge nach aufgeschnitten ist, zeigen sich die Längsfalten der Zervikalschleimhaut bzw. die Faltenkränze erheblich vergrößert und verdickt. Insbesondere weist der der Palma plicata zunächst gelegene Faltenkranz sehr starke Veränderungen auf; es sind größere, nahezu daumendicke, zapfen-, zungen- oder keulenförmige, teilweise stark gewulstete, polypöse Schleimhautwucherungen, von denen einzelne mit ihrem kaudalen Ende bis zum orificium externum reichen. Bei ihrem Umfang haben sie zweifellos das Lumen des Zervikalkanals verlegt. Nicht ganz so erheblich sind die Veränderungen am folgenden Burdiring, während der dem orificium uteri internum zunächst gelegene Faltenkranz nur mäßig verdickte Schleimhautfalten aufweist.

Den dritten Fall hat eine Kuh geliefert, die neben einer Endometritis chronica catarrhalis ein Corpus luteum persistens im linken Ovarium und eine haselnußgroße Zyste im rechten Eierstock besessen hat. Die Portio vaginalis uteri ist vergrößert und ragt weit in den Hohlraum der Scheide herein; ihre Schleimhaut ist höher gerötet; die Plicae palmatae sind erheblich geschwollen, vergrößert und übereinander hängend. Links seitlich hat sich eine

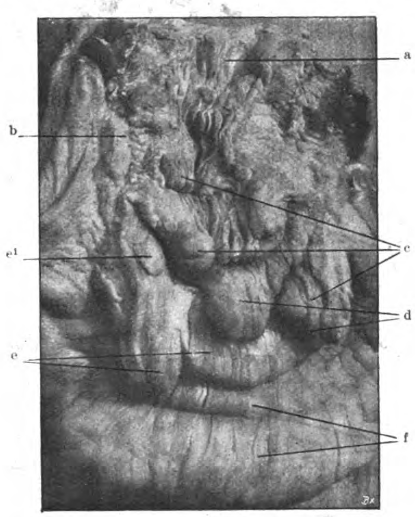


Abb. 3.

a. Orificium internum. b. Durchschnitt durch die Wand der Zervix. c. Die veränderten Faltenkränze. d. Größere Polypen. e. Plicae palmatae. e¹. Sekundäre Wucherung. f. Scheide.

größere, zungenförmige polypöse Wucherung abgegrenzt, die über die von den übrigen Schleimhautfalten gebildete Rosette erheblich herausragt. An der Basis dieses Polypen ist eine kleinere sekundäre Wucherung vorhanden. In den äußeren Muttermund kann man mit einer bleistiftstarken Sonde leicht eingehen; bald aber stößt man auf Widerstand. Nach Eröffnung der Zervix durch einen dorsalen Längsschnitt zeigt sich, daß das ein weiteres Eindringen verwehrende Hindernis der den Plicae palmatae zunächst gelegene, stark veränderte Burdiring ist. Während normalerweise die Spitzen (Erhöhungen) der einzelnen Faltenkränze in einer Höhe abschließen, ist hier die Linie unterbrochen und unregelmäßig. Diese Unregelmäßigkeit rührt insbesondere von zwei, von den übrigen, ebenfalls verdickten Schleimhautfalten deutlich abgegrenzten, zungenförmigen, ziemlich langen und Daumendicke erreichenden polypösen Wucherungen her. Der eine dieser Polypen, und zwar der rechts vom Beschauer gelegene, überragt sogar den kaudalen Rand der Palma plicata. Der folgende Faltenkranz zeigt ebenfalls recht erhebliche Veränderungen, unter denen sich besonders zwei knollenförmige Verdickungen herausheben. Der dem orificium uteri internum zunächst gelegene Burdiring weist geringgradigere Hyperplasien seiner Schleimhautfalten auf.

Sämtliche, auch die stark gelappten Schleimhautwucherungen sind mit ihrer Spitze dem orificium externum zugekehrt, liegen in der Längsachse der Zervix und schieben sich dachziegelartig übereinander hinweg. Infolgedessen stellt die Längsachse bzw. der Verlauf des Zervikalkanals durchaus keine gerade Linie dar, vielmehr verläuft der Kanal höchst unregelmäßig, vielfach gewunden; er wird nicht selten durch die starken Schleimhautwucherungen unterbrochen, und sein Durchgang ist häufig vollständig verlegt.

Der vierte Fall weist gegenüber den im vorstehenden beschriebenen Veränderungen der Zervikalschleimhaut gewisse Abweichungen auf. Das Präparat stammt von einer Kuh, die an Endometritis chronica catarrhalis gelitten und am linken Eierstock eine Zyste und am rechten ein Corpus luteum hypertrophicum besessen hat. Die Portio vaginalis cervicis springt verhältnismäßig stark in die Scheide vor. Die Plicae palmatae sind höher gerötet und deutlich vergrößert, weisen aber normale Form und gleichmäßige Anordnung auf. Die vom orificium uteri internum heranziehenden Längsfalten der Zervikalschleimhaut sind annähernd normal. Während aber sonst die Longitudinalfalten in ziemlich regelmäßiger Anordnung den Zervikalkanal in seiner ganzen Länge durchziehen und nur durch die Faltenkränze eine gewisse Gliederung erfahren, findet hier etwa in der Mitte der Zervix eine vollständige Unterbrechung statt, indem ein stark walnußgroßer polypenähnlicher Schleimhautwulst in das Lumen des Zervikalkanals vorspringt. Die Veränderung sitzt etwas seitlich in der dorsalen Wand der Zervix und ist gegen ihre Umgebung durch eine ziemlich tief eingegrabene Furche deutlich abgegrenzt. Das Gewebe fühlt sich ziemlich fest an.

Es ist die Regel, daß die sonst in der Zervix anzutreffenden Wucherungen, ebenso wie die normalen Schleimhautfalten, eine

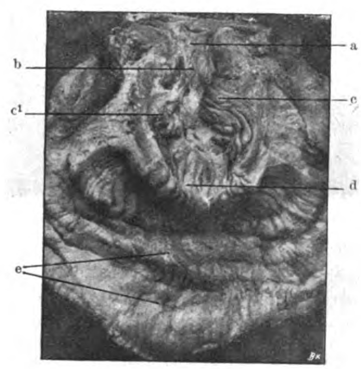


Abb. 4.

a. Orificium uteri internum. b. Schleimhautfalten. cc¹. Schleimhautpolyp. d. Plicae palmatae. e. Scheide.

longitudinale Richtung einhalten und daß ihre Spitzen dem äußeren Muttermund zugekehrt sind. Der vorliegende Polyp dagegen springt quer zur Längsachse der Zervix in das Lumen des Kanals herein, und die an ihm sichtbaren Schleimhautfalten haben ebenfalls quere Richtung zum Verlauf der Längsachse der Zervix. An der Stelle der Zervixwand, gegen die die Kuppe des Polypen gerichtet ist, ist die Fältelung der Schleimhaut aufgehoben, die Oberfläche der Wand ist glatt und die Falten sind verstrichen. Durch die Neubildung ist das Lumen des Zervikalkanals fast vollständig verlegt; immerhin ist noch seitlich an der Wucherung vorbei eine Passage möglich gewesen.

Die oben beschriebenen Veränderungen in der Zervix sind, wenn wir zunächst von Fall 4 absehen, als Hyperplasien der Schleimhautfalten anzusehen. Dafür spricht der Umstand, daß die abnormen Gebilde in der Mehrzahl vorhanden sind und gerade an den Stellen, wo sonst die Schleimhautfalten bzw. die Faltenkränze sind, sitzen; die Schleimhautfalten sind eben in diese polypenartigen Gebilde verwandelt. Das vorhandene Uterusleiden ist, wenn man nur den als Zervix bezeichneten Teil der Gebärmutter ins Auge faßt, als Endometritis chronica hypertrophicans polyposa zu bezeichnen.

Der als vierter beschriebene Fall nimmt eine andere Stellung ein. Während die Schleimhauthyperplasien aus den Schleimhautfalten hervorgegangen und an ihre Stelle getreten und parallel zur Längsachse des Zervikalkanals gestellt sind, hat die Wucherung im vierten Falle die Schleimhautfalten verdrängt und steht quer zur Richtung des canalis cervicis. Es handelt sich hier um eine echte Neubildung, um ein Fibroma oder Papilloma polyposum.

Auch bezüglich der Ätiologie und Pathogenese dürfte diese Geschwulst eine andere Stellung als die übrigen oben beschriebenen Veränderungen einnehmen und auf eine schon vorher vorhandene Anlage zu Polypenbildung oder auf in der Schleimhaut von Anfang an als Keime vorhandene Gewebsmißbildungen zurückzuführen sein. Entzündungen spielen, wie Aschoff hervorhebt, bei der Entwicklung solcher Geschwülste nur ein auslösendes Moment.

Was dagegen die Entstehung der Schleimhauthyperplasien anlangt, so sind sie zweifellos als Reaktion der Schleimhaut auf heftige bzw. anhaltende chronische entzündliche Reize, als die Ergebnisse einer chronischen produktiven Entzündung anzusehen. Es ist wohl kein Zufall, daß mit den beschriebenen Wucherungen in der Zervix fast ausnahmslos gleichzeitig auch andere Veränderungen im Genitaltraktus, insbesondere chronische katarrhalische, purulente oder ichorröse Metritiden vorhanden sind, und daß Uterus- und Zervikalschleimhaut meist mit demselben schleimigen, eitrigen oder jauchigen Belag versehen ist. Dieser Umstand legt den Gedanken an einen ursächlichen Zusammenhang des Uterus- und Zervikalleidens sehr nahe.

Bei der Einwirkung einer Schädlichkeit entsteht zunächst eine akute Metritis mit Schwellung und Ödembildung. Bei Rückbildung und Heilung der Metritis bilden sich auch die Veränderungen an den Schleimhautfalten zurück. Kommt aber die Metritis nicht zur völligen Abheilung, so wird das den Zervikalkanal passierende Uterussekret, wie Schleim, Eiter, Jauche, sowie die darin enthaltenen Bakterien und ihre Stoffwechselprodukte, einen ständigen Reiz auf die Schleimhaut ausüben und Hyperplasien der Falten anregen und unterhalten. Übrigens können bei von vornherein chronisch verlaufenden Gebärmutterleiden, wie Uterustuberkulose, dieselben Veränderungen in der Zervikalschleimhaut angetroffen werden.

Alle Ursachen, welche Gebärmutterentzündungen erzeugen, können auch Erkrankungen der Zervix hervorrufen. Als solche kommen in Betracht: mangelhafte Involution nach Aborten und Geburten, Traumata und Infektionen während und nach Geburten, Retentio placentarum, infektiöser Abortus u. dgl. m. Die Erkrankungen der Metra und der Zervix sind demnach als konkomitierende Veränderungen zu betrachten bzw. die Veränderungen in der Zervix sind als Teilerscheinungen oder als die Produkte eines im Uterus bestehenden chronisch-entzündlichen Prozesses anzusehen. Das gleichzeitige Vorhandensein beider ist so regelmäßig, daß man sagen kann: Klinisch nachweisbare Veränderungen chronisch-entzündlicher Natur an der Portio vaginalis uteri weisen auf das Vorliegen einer Erkrankung im Uterus hin.

Die Schleimhautverdickungen in der Zervix führen eine Verengerung oder einen vollständigen Verschluß des Zervikalkanals herbei, sie schaffen Stenosen und Taschen; diese und der zähe Schleim oder der Eiter, die in den Spalten und Vertiefungen der Schleimhaut angetroffen werden, erschweren oder verhindern den Sameneintritt. Das klinisch wichtigste Symptom dieser Zervikalveränderungen ist die Akonzeption, sind die Erscheinungen der Sterilität (Ausbleiben der Brunst, Umrindern, Nymphomanie usw.), und insofern sind sie für den praktischen Tierarzt von der größten Bedeutung.

Die Erkennung der Erkrankung ist nicht schwer: eine lokale Untersuchung per rectum und per vaginam, womöglich nach dem Vorgang von Albrechtsen durch Hervorziehen der Zervix mit der Hakenzange, gibt über die Erkrankung der Zervix und der Gebärmutter, sowie auch über ihren Grad und Umfang Aufschluß. (Näheres siehe Harms' Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe. 4. Aufl. II. Bd. S. 15 ff.)

Die Behandlung ist eine vorwiegend operative; sie besteht in Entfernung der Schleimhauthyperplasien und Freimachung der Passage durch den Zervikalkanal. Die Zervix wird nach der Albrechtsenschen Methode in die Vagina herein- und zwischen den Schamlippen hervorgezogen und so sichtbar und der Behandlung zugänglich gemacht. Nach Reinigung und Desinfektion der Zervikalschleimhaut durch Abwischen mit Spiritus und Bepinselung mit Jodtinktur werden die polypösen Wucherungen mit der Schere rücksichtslos entfernt. Die eintretende Blutung ist meist nur gering und bedeutungslos. Die Operation ist ungefährlich, sofern mit sterilen Instrumenten gearbeitet wird.

Ein Rezidivieren der entfernten Polypen ist ausgeschlossen, wohl aber können daneben liegende Schleimhautfalten, falls die ursprüngliche Ursache des Leidens nicht beseitigt wird, zu denselben hyperplastischen Wucherungen sich entwickeln und so ein Rezidivieren vortäuschen. Man wird deshalb gleichzeitig eine gründliche Behandlung des vorhandenen Gebärmutterleidens mittels Spülungen bis zur vollständigen Abheilung vornehmen.

Literatur.

1. Albrechtsen, Die Sterilität der Kühe, ihre Ursachen und ihre Behandlung. Berlin 1910.
2. Aschoff, Pathologische Anatomie. Jena 1909.
3. Find, Untersuchungen über die Bakterienflora bei Erkrankungen des Genitalapparats. Rostock 1914.
4. Frasch, Der Fluor albus des Rindes und seine Behandlung. Stuttgart 1911.
5. Harms, Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe. 4. Aufl. Berlin 1912.
6. Heß, Archiv f. wissensch. u. prakt. Tierheilkunde, Bd. 38, S. 373.
7. Kitt, Lehrbuch der patholog. Anatomie der Haustiere. 4. Aufl., II. Bd. Stuttgart 1911.
8. Reinhardt, Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde, Bd. 25. S. 529.
9. Scheidegger, Die Sterilität des Rindes, ihre Ursachen und ihre Behandlung. Bern 1914.
10. Schermer, Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1913, S. 605.
11. Schmaltz, Ebenda 1911, S. 477.
12. Schünhoff, Ebenda 1893, S. 317.
13. Stietenroth, Ebenda 1911, S. 829.
14. Vennerholm, Die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, in Bayer-Fröhner, Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe. Wien 1897.
15. Wyßmann, Schweizer Archiv 1910, S. 189.
16. Zschokke, Die Unfruchtbarkeit des Rindes, ihre Ursachen und Bekämpfung. Zürich 1910.
17. Zwick, Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1913, S. 22.

Referate.

Eine praktische und billige Krätzebehandlung mit Bemerkungen über Glyzerinersatz.

Von Dr. Habermann.

(D. m. W., Nr. 36, 1917.)

Rp.:	β Naphthol	15.0
	Calc. carbon.	80.0
	Zinc. oxydat.	30.0
	Natr. carbon.	1.5
	Mollphorus	60.0
	Aq. font. ad	300.0
M. D. S.	Äußerlich.	Umschütteln.

Der Mollphorus ist ein Sirup, der durch seine Zähigkeit das Glyzerin und Perkaglyzerin weit übertrifft und viel billiger ist.

Brt.

Zur Komplementbindung bei Variola.

Von Dr. Hallenberger.

(D. m. W. Nr. 35, 1917.)

Die Komplementbindungsreaktion ist mangels gut und gleichmäßig arbeitender Pockenantigene für die Pockendiagnose nicht zu gebrauchen.

Brt.

Pferdelazarette, ihre Bedeutung, Entstehung, Entwicklung und ihr jetziger Stand.

Von Dr. Wilhelm Rode, prakt. Tierarzt in Grevesmühlen, z. Zt. Oberveterinär im Felde.

(D. t. W. 1917, Nr. 27, 28, 29. S. 241 ff.)

Die sehr interessant und gründlich geschriebene Arbeit eignet sich schlecht zu einem Referate. Sie verdient es, im Original gelesen zu werden, besonders von den Stellen, die es angeht. In historischer Beziehung wird die Arbeit später ihre Bedeutung haben.

B.

Tierhaltung und Tierzucht.

Was bietet uns Lehrreiches die Literatur über die Fütterungsversuche mit kohlensaurem Kalk gegenüber dem Chlorkalzium?

Von Tierarzt Dr. Grams, Neukölln.

In einem von Prof. Dr. Zielsdorff, Königsberg, erstatteten Gutachten über „Kalz, das Futterzusatzmittel“ (Mitberg) knüpft derselbe auch einige Bemerkungen über mein Gutachten an. Meinen Worten: „Die Verabreichung von Kalk ist keine Errungenschaft der Neuzeit, sondern schon Jahrhunderte bekannt. Es wurde in Pulverform als Kalzium-Karbonat und als Kalzium-Phosphat gegeben. Indessen wurden große Mengen dieser Salze durch den Einfluß der Magensäure gebunden und führten häufig wegen ihrer schweren Löslichkeit zu unangenehmen Belästigungen des Magens und Darms“ fügt nun Zielsdorff wörtlich folgendes hinzu:

Diesen Ausführungen kann in dieser Form nicht beigetreten werden, denn es liegen eine große Anzahl durchaus exakter Fütterungsversuche vor, wonach der kohlensaure Kalk als Beigabe voll und ganz seine Schuldigkeit getan hat. Wenn etwa das Chlorkalzium dem kohlensauren Kalk als Beigabe überlegen sein sollte, so muß dieses erst durch einwandfreie Fütterungsversuche nachgewiesen werden, die bisher in der Literatur nicht vorliegen usw.

Nach einer Berechnung des Preises für Tierkalz, der angeblich zu hoch ist und die Landwirtschaft schädigt, möchte er ein Verbot des Tierkalzes durch den zuständigen Vertreter des Generalkommandos für die Provinz Brandenburg erwirken.

Ich will versuchen, mich hierzu ganz kurz zu äußern, indem ich nur die Tatsachen sprechen lasse:

Ich war bemüht, die von Zielsdorff erwähnten „zahlreichen exakten“ Fütterungsversuche mit kohlensaurem Kalk in der hiesigen Berliner Universitätsbibliothek zu sammeln.

Das Handbuch der tierischen Ernährung und der landwirtschaftlichen Futtermittel für Landwirte und Zootechniker von Dr. Emil Pott, München, im Verlage von Paul Parey, Berlin 1909, sagt über Kalk als Beigabe:

Gaben von 30—50 g Kreide oder dergleichen (event. auch gepulverter Kesselstein) pro Haupt und Tag Großvieh und 5—30 g pro Haupt und Tag Klein- und Jungvieh dürften immer ausreichen, vorausgesetzt, daß es sich nicht zugleich darum handelt, in der Schlämpe vorhandene beträchtliche Essigsäuremengen abzustumpfen, was nämlich meistens den Zusatz größerer Kreideportionen erheischen dürfte. In vielen Fällen ist solche essighaltige Schlämpe überhaupt nicht oder nur in gekochtem Zustande verfütterbar.

Pferden verabreicht man gelegentlich etwas Kreide, wenn besonders kalkarme Futtermittel verwendet werden müssen. Es kann sich dabei stets nur um ganz geringe Kreidegaben handeln. Größere Dosen könnten Verdauungsstörungen durch Abstumpfung der Magensäure hervorrufen.

Über die Verabreichung von kohlensaurem Kalk mit angeblich gutem Erfolge sind einige kurze Zusammenstellungen von Praktikern aufgezählt, doch heißt es dann weiter:

Wir haben gesehen, daß von dem mit Vorliebe angewandten präzipitierten phosphorsauren Kalk, der durchaus nicht zu den billigen Präparaten zählt, im allgemeinen kaum mehr als 50 Proz. durch unsere Haustiere nutzbar verwendet werden.

Haben die Tiere Weidegang, so ist bei ihnen Beifütterung von phosphorsaurem Kalk meistens wirkungslos.

Aus den Mitteilungen der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Möckern im Band LXI, 1905 von Dr. Friedrich Nobbe entnehme ich folgenden Artikel:

Über die Assimilation des Kalkes und der Phosphorsäure aus verschiedenen Kalkphosphaten durch wachsende Tiere von Dr. Röhler, Dr. Honcamp, M. Just, Dr. Volhard, Dr. M. Popp und Dr. O. Zahn.

Zwei einjährige Lämmer wurden im Sommer 1903 und zwei sechs Monate alte Lämmer im Sommer 1904 neben ihrem Futter mit Kalkphosphat gefüttert. Das Endergebnis lautet:

Die vorliegenden Fütterungsversuchsergebnisse zeigen, daß die Versuchstiere die Phosphorsäure und den Kalk aus dem entleimten Knochenmehle und aus den kalzinierten Knochen gleichmäßig und am geringsten aufgenommen haben. Das Mißtrauen, das in der Praxis gegen die Kalkphosphate besteht, erhält durch unsere Versuche Bestätigung. Die Assimilationsfähigkeit der Phosphorsäure und des Kalkes im reinen gefällten Trikalziumphosphat ist bedeutend besser, als bisher angenommen wurde; ebenso ist das Dikalziumphosphat in Form eines löslichen Kalksalzes, des milchsauren Kalkes, zu empfehlen.

Die Zahlen aus den Fütterungsversuchen lassen erkennen, daß im allgemeinen diejenigen Kalkphosphate, deren Phosphorsäure in geringerem Grade von der Petermannschen Zitratlösung gelöst worden sind, auch unseren Versuchstieren geringen Nutzen gebracht haben. Eine Ausnahme macht das gefällte reine Trikalziumphosphat.

Die in den Handel gebrachten Knochenfuttermehle sind ihrer chemischen Zusammensetzung nach so verschiedenartig, daß sie einen Anspruch auf Zusatzmittel nicht mehr haben, wiewohl sie als solche immer empfohlen und als nährkräftig und heilsam hingestellt werden.

Deswegen sei auch der Beschluß des Verbandes der landwirtschaftlichen Versuchsstation im Deutschen Reiche zu Cassel 1903 hier mitgeteilt und wörtlich wiedergegeben:

„Unter Knochenfuttermehl oder Futterknochenmehl versteht nach der Entwicklung, welche der Handel und Verbrauch dieser Futterbeigabe genommen hat, der kaufende Landwirt nur den gefällten phosphorsauren Kalk, der zum größten Teil aus Dikalziumphosphat besteht, nicht aber eine der Formen des Knochenmehls (rohes, gedämpftes, entleimtes, kalziniertes Knochenmehl) wie es zu Düngungszwecken in den Handel und zum Verbrauch gelangt.“

Aus den Landwirtschaftlichen Versuchsstationen im Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft von Dr. Friedrich Nobbe 1905 sind von Dr. Volhard zwei Fragen wissenschaftlich behandelt:

1. Wird durch kohlensauren Kalk der saure Magensaft abgestumpft? Die dadurch bewirkte Verminderung der Magensäure könnte doch die Verdauung wesentlich beeinträchtigen.

2. Aber wird die gesteigerte Alkaleszenz der Verdauungssäfte sicher nicht ohne Einfluß auf die Bakterienentwicklung bleiben, da sich auf alkalischem Nährboden bekanntlich eine ganz andere Bakterienflora entwickelt wie auf saurem? Volhard hat daraufhin 2 Hammel gefüttert, die ein Grundfutter erhielten, bestehend aus 700 g Wiesenheu, 200 g Baumwollsaatmehl, 10 g Kochsalz und täglich 50 g kohlensauren Kalk (gefälltes Kalziumkarbonat), das nur geringe Spuren von Magnesia enthielt.

Nach der Aufnahme des Futters nach 6—8 Tagen wurde der Kot quantitativ gesammelt, gewogen, zerkleinert und analysiert. Resultat: Die verfütterte Menge von kohlensaurem Kalk war so groß, daß der ausgeschiedene Kot noch reichlich kohlensauren Kalk enthielt. Die gefundene Menge Kohlensäure im Kot betrug bei Hammel I 6,38 Proz., bei Hammel II 6,18 Proz., berechnet auf die Kottrockensubstanz.

Es ist also erwiesen, daß der beigegebene kohlensaure Kalk nicht imstande war, die Verdauung der eingeführten Futterstoffe merklich zu beeinträchtigen. Es wird dann weiter gesagt: Man kann mit Recht vermuten, daß auch bei anderen Wiederkäuern die Aufnahme größerer Mengen von kohlensaurem Kalk zunächst keine erheblichen Verdauungsstörungen hervorrufen wird. Der kohlensaure Kalk ist zum mindesten ganz unnützer Ballast, an

dessen Stelle lieber einige Prozente Fett und Protein treten sollten. Weiter heißt es zum Schluß: Außerdem liegt die Vermutung nahe, daß durch sehr kalkhaltige Nahrung die Bildung von Harn- und Darmsteinen wesentlich begünstigt wird.

Prof. Zielsdorff erwähnt ferner noch in seinem Gutachten einen Fütterungsversuch von Morgen in der Deutschen Landwirtschaftl. Presse von 1907 in Nr. 37 an Kaninchen mit kohlensaurem Kalk, „bei denen kein Unterschied hinsichtlich der Gewichtszunahme und im Befinden der Tiere zu merken war, ganz gleichgültig, ob ihnen Kalk als Chlorkalzium oder etwa als kohlensaurer Kalk beigegeben wurde."

So mögen noch mehrere „erfolgreiche" Fütterungsversuche mit kohlensaurem Kalk und mit Schlämmkreide in der Literatur zu finden sein, die man im einzelnen nicht aufzählen kann. Sehen wir uns nun die von mir erwähnten Fälle an, auf welche sich Prof. Zielsdorff stützt, so finden wir folgendes:

1. Alle bis dahin mit kohlensaurem Kalk gemachten Fütterungsversuche genügen durchaus nicht, um ohne Zweifel seine gute nährkräftige Eigenschaft gegenüber dem Chlorkalzium zu beweisen.

2. Es wird durch sie immer wieder bewiesen, daß der größte Teil des Magensaftes neutralisiert und so für die Verdauung des Eiweißes und für die Desinfektion des Darmes ausgeschaltet wird, so daß unbedingt die Verdauung und das Allgemeinbefinden der Tiere leiden muß, was auch von den Sachverständigen z. Z. bestätigt wird.

3. Nur die Hälfte des verabreichten kohlensauren Kalkes wird vom Körper aufgenommen, während 50 Proz. unverdaut wieder durch den Kot entfernt werden. Ist das sonst verabreichte Futter genügend kalkhaltig, so werden noch mehr Teile des kohlensauren Kalkes unverdaut ausgeschieden; umgekehrt verarbeitet vielleicht der tierische Körper bei kalkarmem Futter mehr als 50 Proz. kohlensauren Kalkes.

4. Die mit kohlensaurem Kalk gemachten Fütterungsversuche befassen sich nur einseitig mit der Feststellung der Zunahme des Körpergewichtes und der eventuellen Verdauung des Futterkalkes, prüfen aber nicht die dem Chlorkalzium nachgerühmten anderen Eigenschaften, wie sie von den rühmlichst bekannten Gelehrten Dr. Loew und Emmerich einwandfrei wissenschaftlich festgestellt und festgelegt sind. Auch andere Forscher, wie Chiari und Januschke, Thum, Höhnke, Hang usw. werden einfach übergangen.

5. Es ist nicht zu bestreiten, daß namentlich in der jetzigen Zeit alle möglichen Knochenmehle als Futterkraft-Zusatzmittel angeboten werden und auf den Markt kommen, die diese Eigenschaft selbstverständlich nicht besitzen, wie ja der Erlaß des Verbandes der Landwirtschaftlichen Versuchsstationen im Deutschen Reiche zu Cassel 1903 es beweist.

6. Mit der Vermutung, daß, wenn zwei Hammel bei Aufnahme von kohlensaurem Kalk an der Verdauung keine Beeinträchtigung gezeigt haben, auch andere Wiederkäuer keine Verdauungsstörungen davontragen würden, kann man wahrlich keinen Beweis führen, wohl aber kann man sich dem Urteil anschließen, daß der kohlensaure Kalk unnützer Ballast ist.

7. Ehe Professor Zielsdorff auf Grund solcher Prüfungen oder Versuche zu dem Resultate kommt, daß der Handel mit Kalk vollständig untersagt würde, mußte er als unparteiischer Gelehrter auch die Wirkungen des kohlensauren Kalkes und der Schlämmkreide feststellen, die dem Chlorkalzium ferner innewohnen und bewiesen sind, und die ich noch einmal wiederhole:

a) daß Chlorkalzium infolge seiner chemischen Natur den Magensaft nicht neutralisiert und fast ganz vom Körper verarbeitet und aufgenommen wird;

b) daß Chlorkalzium bei sachgemäßer Fütterung das Körpergewicht vermehrt und die allgemeinen Körperkräfte hebt und belebt;

c) daß Chlorkalzium die Fortpflanzung und die Vermehrung der Würfe günstig beeinflußt;

d) daß Chlorkalzium auf die Entwicklung der Sehnen, Knochen, Zähne, auf die Eierproduktion der Hühner und des Geflügels unbedingt günstig und dadurch produktiv vorteilhaft wirkt;

e) daß Chlorkalzium auf die Körpermuskeln, insonderheit auf das Herz, z. B. bei Neurose, eine kräftigende und heilende Wirkung ausübt;

f) daß Chlorkalzium z. B. gegen Heufieber spezifisch und bei Arterienverkalkung vorbeugend heilkräftig ist;

g) daß Chlorkalzium ev. bei typhösen Durchfällen und bei Rotlauf erhöhte, in indirekter Weise abtötende Wirkung auf die vom Darm aufgenommenen Bakterien ausüben kann,

h) daß Chlorkalzium auf die Drüsen anregend und günstig wirkt und die Milchsekretion hebt. Alle diese Eigenschaften sind schon einwandfrei bekanntgegeben und können aus der umfangreichen Literatur bewiesen werden; sie sollen dem Chlorkalzium durchaus nicht die Eigenschaft eines Allerweltsmittels geben, aber man soll auch nicht mit leeren Redewendungen das Bewiesene und Gute abstreiten und einfach abtun.

Ich hebe zum Schluß ausdrücklich hervor, daß ich mich durchaus nicht durch eine kaufmännische Erwerbsgesellschaft habe käuflich stempeln lassen, denn ich habe durch eigene Versuche nicht alle obigen Eigenschaften des Chlorkalziums nachgeprüft, wohl aber einige (auch an meiner eigenen Person) wohl erprobt.

Wenn nun bei den heutigen allgemeinen hohen Preisen auch der Herstellungs- und Vertriebspreis des Chlorkalziums ein hoher sein soll, wie z. B. im Gutachten von Zielsdorff gesagt wird, so dürfte, selbst wenn die täglich pro Kopf und Tag zu verabreichende Menge Kalz 10—12 Pfg. für große Tiere ausmachen sollte, eine so geringe Belastung des Betriebes, im Verhältnis zu den ganz ungeheuer gestiegenen Futterpreisen und den günstigen Wirkungen des Kalzes und dem Nutzen, den es erzielt, gar nicht in Betracht kommen, im Gegenteil, jeder Fuhrherr und Landwirt müßte erfreut sein, seinem Vieh im Interesse seiner Gesundheit und Leistungsfähigkeit für solch billiges Geld eine Wohltat erweisen zu dürfen. Der übliche Schrei nach der Polizei und dem Oberkommando wäre in diesem Falle vielleicht von Vorteil und dürfte nur eine umgekehrte Wirkung erzielen, als sie beabsichtigt war.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Tod fürs Vaterland starb:

Oberveterinär Dr. Fritz Bethcke (Oberveter. in Borna i. Sa.).

Verwundet:

Offiziersstellvertreter cand. med. vet. Fritz Freyling.

In Gefangenschaft geraten:

Leutnant Otto Tofft, Studierender der Königl. Tierärztl. Hochschule in Hannover.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Offiziersstellvertreter cand. med. vet. Fritz Freyling.
Oberleutnant und Kompagnieführer Dr. Willy Schneider (Vorsteher des Fleischbeschauamtes in Osterwieck a. H.).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Veterinär der Res. Dr. Wilhelm Frank (Stadttierarzt in Murrhardt i. Württbg.).
Stabsveterinär Dr. Paul Knuth (Professor a. d. Tierärztl. Hochschule in Berlin).

Einhundertsechsundsechzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 30. September bis Sonnabend, den 6. Oktober 1917.

Nach stärkstem Zerstörungsfeuer entbrannte mit dem Einsetzen starker englischer Angriffe im Bogen um Ypern am 4. Oktober in Flandern von Neuem die Schlacht. Vom frühen Morgen bis in die Nacht währte das erbitterte Ringen. Brennpunkte der Schlacht waren Poelkapelle, die einzelnen Höfe drei Kilometer westlich von Passchendaele, die Wegekreuze östlich und südöstlich von Zonnebeke, die Waldstücke westlich von Becelaere und das Dorf Gheluvelt. Über die Linie hinaus konnte der Feind zwar vorübergehend vordringen, doch sich unter der Wucht unserer Gegenangriffe nicht behaupten, obwohl er bis zum späten Abend dauernd frische Kräfte ins Feuer führte. Der Gewinn der Engländer beschränkt sich somit auf einen 1 bis 1½ Kilometer tiefen Streifen von Poelkapelle über die östlichen Ausläufer von Zonnebeke und längs der von dort nach Becelaere führenden Straße. Dies Dorf ist ebenso wie das heißumkämpfte Gheluvelt voll in unserem Besitz geblieben. Die blutigen Verluste der englischen

Divisionen waren sehr hoch. Das Heldentum der deutschen Truppen in Flandern war wieder unübertrefflich. Im übrigen entrissen unsere Sturmtruppen den Engländern im Polygon-Walde, nördlich der Straße Menin—Ypern in etwa 500 m Tiefe Kampfgelände und behaupteten es gegen mehrmalige starke Gegenangriffe. Der Feind hatte erhebliche Verluste und büßte Gefangene ein. Auf dem Ostufer der Maas gelang es württembergischen Truppen am Nordhang der Höhe 344 östlich von Samogneux die französischen Gräben von 1200 m Breite im Sturm zu nehmen. 1500 Gefangene blieben dabei in unserer Hand. Im Laufe der nächsten Tage führten die Franzosen 12 Gegenangriffe, um uns von den eroberten Boden wieder zu verdrängen. Aber in erbittertem Kampfe wurden sie stets zurückgeschlagen. Ihre blutigen Verluste mehrten sich mit jedem vergeblichen Ansturm.

Unsere Flieger warfen wiederum auf militärische Bauten und Speicher im Innern Londons, auf Margate und Dover Bomben ab. Dünkirchen wurde durch Bombenabwurf unserer Flieger zerstört.

Auf den übrigen Kriegsschauplätzen keine größeren Gefechtshandlungen. Nev.

Lydtin †.

Am 21. August verschied zu Baden-Baden im 84. Lebensjahre der Geheime Oberregierungsrat a. D. Dr. med. et Dr. med. vet. h. c. August Lydtin. Mit ihm ist einer der ersten Förderer des Veterinärwesens in einer Entwickelungszeit, die wohl die größte bleiben wird, aus dem Leben gegangen.

Als Nachfolger von Fuchs an die Spitze des badischen Veterinärwesens berufen, hat Lydtin dieses auf der von seinem Vorgänger übernommenen Grundlage in vorbildlicher Weise eingerichtet und weiterentwickelt. Nach Schaffung der für damalige Verhältnisse ausreichend dotierten Bezirkstierarztstellen, führte er die statistische Berichterstattung über die Tierseuchen ein und organisierte die Seuchenbekämpfung, die Fleischbeschau sowie die Viehversicherung. Durch diese seine bahnbrechenden Schöpfungen gewann Lydtin mittelbar Einfluß auf das in der Entwickelung beriffene Veterinärwesen im Reiche und namentlich auf die Gestaltung der deutschen Tierseuchengesetzgebung. Seine Berufung als Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und des Reichs-Gesundheitsrates verschaffte ihm einen unmittelbaren Einfluß auf das Reichsveterinärwesen, den er dem Interesse des tierärztlichen Standes im weitgehendsten Maße dienstbar gemacht hat. Insbesondere haben wir es seinem rastlosen Wirken mit zu danken, daß das Veterinärwesen in der Öffentlichkeit ein zunehmend größeres Ansehen erlangte.

Dem Deutschen Veterinärrat seit seiner Gründung angehörend, wurde Lydtin im Jahre 1885 durch die Vollversammlung in Leipzig zum Präsidenten gewählt. Diese Tagung, die durch die grundlegenden Beschlüsse über das tierärztliche Bildungswesen ihre Vorgängerinnen weit überragte, ist eine der bedeutendsten unserer Standesvertretung geblieben. Auf der Versammlung zu Eisenach im Jahre 1889 nahm unter seinem Vorsitz der Deutsche Veterinärrat zu den Währschaftsbestimmungen des Entwurfs zum Bürgerlichen Gesetzbuch Stellung. Nachdem Lydtin noch im Jahre 1891 der Teilversammlung in Nürnberg präsidiert hatte, lehnte er am Schlusse der Berliner Tagung im Jahre 1893 eine Wiederwahl ab. Trotzdem blieb er der Sache der tierärztlichen Standesvertretung treu und erschien nicht nur selbst nach seinem im Jahre 1895 erfolgten Rücktritt von der Leitung des badischen Veterinärwesens regelmäßig bei unsern Tagungen, sondern war auch sofort auf dem Plan, als es hieß, den VII. internationalen tierärztlichen Kongreß in Deutschland aufzunehmen. Ohne den Veranstaltern der früheren und späteren Kongresse zu nahe zu treten, darf man sagen, daß der Badener Kongreß bisher der gelungenste und glanzvollste gewesen ist. Als würdige Repräsentation des tierärztlichen Standes hat er die Lösung der großen Fragen, die sich damals in der Schwebe befanden, zweifelsohne in einem für uns günstigen Sinne entscheidend beeinflußt. Lydtin krönte damit sein öffentliches Wirken für den tierärztlichen Stand und feierte einen der größten Erfolge seines Lebens. Der Deutsche Veterinärrat dankte ihm dafür, indem er ihn gelegentlich seiner Festsitzung zu München im Jahre 1902 zum Ehrenpräsidenten ernannte, und der VIII. internationale tierärztliche Kongreß in Budapest zollte ihm Anerkennung durch seine Wahl zum Vorsitzenden des ständigen Ausschusses dieser Kongresse.

Die vielseitigen Fähigkeiten, die Lydtin auszeichneten, und das hohe Maß von Willensstärke, Tatkraft und Zähigkeit, über das er verfügte, ermöglichten ihm seine glänzenden Erfolge auf dem Gebiete der Tierzucht. Was sein schöpferisches Wirken in der Organisation und Hebung dieses landwirtschaftlichen Erwerbszweiges seinem Vaterlande geleistet, hat weit über die rot-gelben Grenzpfähle hinaus in landwirtschaftlichen Kreisen die uneingeschränkteste Anerkennung gefunden. Für unseren Stand besonders erfreulich war dabei, daß er gleichzeitig den Tierärzten einen maßgebenden Einfluß auf dem Gebiete der Tierzucht sicherte. Seine Erfolge in der Tierzucht bahnten Lydtin den Weg in die großen landwirtschaftlichen Organisationen, wo er, wie in unserem Kreise für einen innigen Zusammenschluß von Landwirtschaft und Tiermedizin wirkend, namentlich als Mitglied der Tierzuchtabteilung und Vorsitzender der Sonderausschüsse für Rinderzucht und zur Bekämpfung der Tierkrankheiten der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft eine langjährige und ersprießliche Tätigkeit entfaltete.

So ist der Name Lydtin für alle Zeiten mit der größten Epoche des Veterinärwesens untrennbar verbunden und dem „Meister von Baden“ ein dauerndes und dankbares Andenken bei den deutschen Tierärzten gesichert.

Cöln, den 18. September 1917.

Namens des Deutschen Veterinärrates.
Dr. Lothes.

Mein Kriegsdienst 1914—1917.

Von Reinhold Schmaltz.

(Fortsetzung.)

1916.

5. „Nach Westen, ach, nach Westen hin —“

Die Unterkunft in Kroatien war eben leidlich. Die fruchtbare kroatische Ebene hat keine Spur von Wald, und ein Land ohne Wald ist doch arm. Es war Winter, und es fehlte an Feuerungsmaterial. Das war ungemütlich und nachteilig, namentlich für die vielen Fußkranken, die in Serbien wacker durchgehalten hatten, nun aber ihre Füße ausheilen und deshalb liegen sollten. Im übrigen gestattete das Wetter fleißiges Exerzieren, was sehr nötig war, und endlich einmal wieder ausgiebiges Reiten. Auch größere Übungen wurden auf dem weiten Felde bei der naheliegenden Stadt Indija abgehalten. Mehr Reiz als Indija bot ein Besuch des an der Donau liegenden Badedorfes Szlankamen*), wo man gute Fische aß.

In die Übungen kam plötzlich ein besonderer Zug; man fing an, von höchstem Besuch zu raunen. Die höheren Stellen hüllten sich in hartnäckiges Schweigen, bis dann ganz überraschend der Befehl kam: Parade vor Seiner Majestät. Am 19. Januar stand die Division auf dem Exerzierplatz bei Indija, mein Regiment und in diesem wiederum ich auf dem rechten Flügel. Der Kaiser kam vom Besuch des Bulgaren-Zaren aus Nisch und hatte an diesem Tage schon andere Divisionen besichtigt, eine Anstrengung, die man ihm nicht anmerkte. Nie ist mir die wahrhaft fürstliche Erscheinung, die unnachahmliche Vornehmheit, das königliche Schreiten so bewältigend vor Augen getreten wie diesmal. Sein Händedruck (den er jedem Stabsoffizier spendete) war äußerst fühlbar. Und dann nach dem Vorbeimarsch bei der Kritik das seltsam Gewinnende in seiner Stimme. Zahlreiche Auszeichnungen wurden verteilt. Die Truppe hatte gezeigt, daß sie wieder in Form war, und zog erfreut heimwärts.

Am 27. Januar wurde Kaisers-Geburtstag durch ein fröhliches Mahl in der Offiziersmesse des Quartierdorfes gefeiert.

*) Der Name hat in der brandenburgischen Geschichte einen guten Klang. Hier nahmen die Brandenburger unter Barfus am 19. Aug. 1691 einen Löwenanteil an einem großen Siege über die Türken.

In die Feststimmung hinein schlug die heimliche Mitteilung von bevorstehendem Abtransport. Am 30. Januar erfolgte die Verladung in Indija.

Allgemeine Spannung, wohin die Reise gehen werde (was die Truppe bekanntlich vorher nie erfährt). Alle wünschten brennend, im Osten zu bleiben; wir waren etwas neidisch auf die schönen Erlebnisse der anderen Brigaden unseres Korps, die ja 1915 in Rußland gefochten hatten. An jeder Gabelung der Bahnlinien wurde festgestellt, daß die Aussicht auf Ost noch nicht geschwunden sei. Endlich aber bogen wir ab gegen die Steiermark, und nun war der Zug nach Westen entschieden. Na schön! Wer weiß, wozu 's gut ist!

Das Ziel der Fahrt war Valenciennes, das freundliche, spitzenberühmte, einst flandrische Städtchen. Von hier aus wurden wir zu Aushilfszwecken nach dem damals noch unzerstörten Péronne verschoben, kehrten aber nach Valenciennes zurück. Ich lernte hier ein großes, vorzüglich eingerichtetes, unter dem Befehl eines bayerischen Stabsveterinärs stehendes Pferdelazarett kennen und hatte angenehmen Verkehr mit Kollegen. Da jedes Offizierkorps seine Speiseanstalt hatte, so bemühten auch wir uns um eine solche (was des Zusammenhaltes wegen auch höheren Ortes gern gesehen wird). Endlich war es uns gelungen, in einem verlassenen Hause die nötige Einrichtung zusammenzubringen. Ein gewandter Aufkäufer hatte Tischzeug und Bestecke auf den umliegenden reichen Dörfern zusammengekauft (in V. war nicht ein Messer mehr zu haben). Nun sollte es auch ein kleines Einweihungsfest geben mit Einladungen bis aufwärts zum Brigadekommandeur. Wir sitzen abends fröhlich bei Tafel; da — „der Herr Rittmeister (Brigadeadjutant) wird ans Telephon gebeten". Er kehrt zurück: „Herr Major, es tut mir leid, um 11 Uhr steht das Bataillon verladebereit auf dem Bahnhof." „Na, da können wir ja noch gerade fertig essen" (nur die armen Adjutanten hasten). Das gab erst Stimmung; wir wußten, es ging gegen ein großes Ziel. Um 12 Uhr fuhr der lange Zug in die Nacht hinaus.

V e r d u n hieß das Ziel, der Brennpunkt der Kämpfe jener Zeit. Westlich der Maas, zwischen den berüchtigten Höhen 304 und „Toter-Mann", wurden wir zunächst eingesetzt. Vor uns der sumpfige Grund des Forges-Baches, auf jenseitiger Höhe ein trotzig vorgestrecktes Werk, französisch „Alsace", deutscherseits bezeichnend „die Bärentatze" genannt. Das galt es zu erstürmen, wozu zwei Bataillone meines Regiments an eine andere, in der Ablösung begriffene Division abgegeben wurden. In pechdunkler Nacht trafen wir an unserem Platze ein. Hier hätten wir einen Tag Zeit haben müssen, um uns das Gelände anzusehen, uns dann im Schutz der Dunkelheit an die geeignete Linie (den Bach) zu schieben, ruhige Vorbereitungen zu treffen. Die Umstände mochten es anders erfordern; der Sturm wurde gleich für nächsten Morgen befohlen. Am hellen Tage mußten die Sturmwellen von freier Höhe hinab in den Grund, um von dort aus die jenseitige Höhe zu nehmen. Unter großen Verlusten gelang es nur, den Grund zu erreichen und sich am Bache einzunisten. Der Feind legte schwerstes Artilleriefeuer auf die Gräben, aus denen die Sturmwellen vorgebrochen waren, und wo ich mich mit der Reservekompagnie befand. Hier hatte ich die engste Begegnung mit einer Granate im ganzen Kriege. Während ich an der vorderen Grabenwand stand, schlug sie genau hinter mir auf den hinteren Grabenrand (Entfernung 1 m). Ich soll im Rauch verschwunden sein, was ich nicht weiß. Jedenfalls war mir nichts geschehen, aber rechts von mir lagen Tote und Verwundete.

Am nächsten Morgen begann unsere Artillerie eine kräftige Beschießung des feindlichen Werkes. Unsere jetzt aus dem Grunde aufsteigenden Sturmwellen kamen glatt vorwärts und begannen, sich durch die Drahtverhaue zu arbeiten. Da stieg drüben auf der B ä r e n t a t z e ein weißer Lappen hoch, und zugleich quoll die Besatzung in dickem Haufen waffenlos hervor. Auch von rechts her brach ein Haufe vor. Ein Flankenstoß? Nein, sie waren auch waffenlos. Gar nicht angegriffen, benutzten sie die Gelegenheit, der Hölle zu entrinnen. Das war ein schöner Anblick, den es nicht störte, daß die Franzosen jetzt von 304 her mit schweren Schrapnells auf ihre eigenen Leute schossen. Die Beute des Bataillons bestand aus 250 Gefangenen und 7 Maschinengewehren. Das genommene Werk lag voll Toter; unsere Artillerie hatte gut gewirkt. Wären nur unsere eigenen Verluste am Tage vorher nicht so groß gewesen. Zur Grübelei blieb aber keine Zeit, da mit sofortigen Gegenangriffen zu rechnen und die Stellung neu herzurichten war.

Die Angriffe blieben aus, und nach einigen Tagen des Ausharrens kamen wir ins Reservequartier und damit wieder in den Befehlsbereich unserer eigenen Division. U n s e r Divisionskommandeur kam, Kreuze zu verteilen. Als er die gelichteten Reihen der blassen, noch mit Lehmkrusten bedeckten Gestalten sah, hatte er Mühe, seine Bewegung zu bezwingen.*)

Inzwischen rückte die ganze Division in ihre Stellung ein. Deren Kern war die Höhe „Toter-Mann," die damals einige Wochen lang die Hauptrolle in den Berichten spielte. Hier hat das Bataillon, alle 4 bis 7 Tage wechselnd, vom 2.—24. Mai gefochten. Auch wenn es meine Absicht wäre, jene Zeit zu beschreiben, würde doch der Gegenstand der Beschreibung spotten. Jene Zeit vor Verdun war das Schlimmste überhaupt (schlimmer auch als später die Somme-Kämpfe, wie solche, die beides kennen, sagen). Der Feind wehrte sich mit seiner mächtigen Artillerie verzweifelt gegen das Vorrücken der Offensive. Nicht bloß die Stellungen, sondern alle Anmarschstraßen, jeder Steg, der durch den Sumpfgrund des Forges-Baches führte, wurde überschüttet, auch bei Nacht. Jeder Weg ein Todesgang. Gleich das

*) Besonderes Leid trug ich hier um einen alten Unteroffizier. Vor dem Serbenfeldzug war er mir zum erstenmal in seiner Kompagnie aufgefallen durch sein graues Haar. „Wie heißen Sie?" „A d a m P e e t z." „Was sind Sie?" „Polizeisergeant in München." „Wie kommen Sie denn hierher?" „Mein einziger Sohn ist im Regiment gefallen und da dachte ich, ich wollte an seine Stelle treten." „Was sind das für Medaillen?" „Die bayerischen Rettungsmedaillen; ich habe zweimal Menschen aus dem Wasser gezogen, das letztemal die Söhne meines Kommandeurs aus dem Starnberger See." „Bravo, lassen Sie sich's gut gehen bei uns." Ich hatte ihn immer im Auge behalten. Den Serbenfeldzug hatte er wacker mitgemacht, mit 50 Jahren u n d Tornister auf dem Rücken. Dann brauchte er freilich eine Lazaretterholung, in die ich ihm zu meiner Freude das Kreuz nachschicken konnte. Nun war er wiedergekommen, und unmittelbar vor dem Sturm traf ich auf ihn im Graben. „Na, Vater P e e t z, nu feste druff"; er sah mich bloß schmunzelnd an. Ich hab' ihn nicht wieder gesehen, aber ich werde dieses Muster von Gesinnung und Tüchtigkeit nicht vergessen.

erstemal, als der Bataillonsstab seinem Unterstand auf dem „Toter-Mann“ nächtlich zustrebte, traf uns ein solcher Feuerüberfall. Da blieb nur Hinlegen und Abwarten. Etwa 20 Granaten schlugen zwischen und um uns. Endlich Pause! „Nun auf; ist was passiert?“ „Nein, alles hier.“ „Gut, vorwärts.“ Als wir aber ankamen, fehlte doch der Bataillonstambour. Mit einem Granatsplitter in der Stirn war er lautlos gestorben — schon der zweite, den ich verlor. Die Leute verzichteten darauf, nachts Essen zu holen; der weit hergebrachte kalte Brei war die Totenopfer nicht wert. Man lebte von Konserven (ich natürlich auch). „Toter-Mann“ hat zwei Kuppen; wir hatten die Nord-, der Feind die höhere Südkuppe. Unsere zerschossenen Laufgräben lagen unter dem feindlichen Maschinengewehrfeuer; ihr Lehmschlamm war kaum zu durchwaten. Was hier fiel, das war bald nur noch ein unkenntlicher, versinkender Lehmklumpen; rechtzeitiges Fortbringen war meist nicht möglich. Auf einem Gang, durch den Anblick der in den Lehm getretenen Leichen erschüttert, rief ich, um eine Ecke biegend, meinem Begleiter zu: „Da liegt ja schon wieder einer“. Zusammengesunken an der Grabenwand kauerte eine vom Mantel und noch mehr vom Lehm umhüllte Gestalt. Als ich sie aber anfaßte, um das Gesicht zu sehen, wurde ein Grunzen vernehmbar. Der Mann schlief friedlich mitten im Wege zwischen Kugeln und Dreck. Der (alte französische) Bataillonsunterstand war gut und bombenfest, wurde aber als bekannter und erhabener Punkt schwer beschossen. An einigen Tagen hämmerten die Granaten so unausgesetzt auf die Erddecke, daß doch ein dumpfer Kopfschmerz entstand.

Die Kämpfe gingen hin und her, fast täglich Angriff und Gegenangriff. Hier verlor das Bataillon seine ersten Gefangenen; der etwa 50 Mann starke Rest einer Kompagnie ließ sich in einem ganz abgetrennten vorgeschobenen Posten überraschen. Das weitere Vordringen des Feindes in einer Sappe wurde bemerkt und durch heldenmütige Haltung zweier Kompagnieführer endgültig abgewehrt*).

Zum Schluß stürmte unser drittes Bataillon und eine aus allen Bataillonen gebildete Sturmkompagnie in glänzend geglücktem Anlauf die ganze Südkuppe des „Toter-Mann“. Damit war die Aufgabe der Division erfüllt.

Am 24. Mai abgelöst, kamen wir in Ruhestellung in eine hübsche Gegend nicht weit von Charleville. Bäche, Wald, Wiesenpläne, gutes Quartier, reichlich zu leben. Hier sollten wir länger bleiben. Man sprach von einem Besuch Seiner Majestät und sah sich schon nach einem Paradeplatz um. Ich gab einen fröhlichen Festabend. Da kam der Befehl zum Abtransport (13. Juni). Brussilow war vorwärts gekommen bei Luck; da durfte die Division nicht fehlen. Hurra! Nach dem Osten!

(Fortsetzung folgt.)

*) Unter jenen Gefangenen war ein junger Vizefeldwebel, Blievernicht, ein Berliner. Nach fast neunmonatlicher Gefangenschaft gelang es ihm, in Dijon auszubrechen und nach elftägigem nächtlichem Schleichen die Schweizer Grenze zu erreichen. Alsbald war er in Berlin und wieder beim Bataillon, flehentlich um Wiederaufnahme bei der alten Truppe bittend. Er erhielt natürlich sofort das Kreuz. Der Divisionskommandeur bestimmte persönlich, daß er zunächst zur Schonung hinter der Front zu verwenden sei. Als ich ihm dies sagte, erwiderte er entrüstet: „Seine Exzellenz weiß doch nicht, daß ich schon drei Wochen Zeit gehabt habe, mich zu erholen.“ Auch dieser prächtige Junge wurde ein Opfer des 16. April 1917. Ihm fiel es nicht ein, sich zu ergeben, als die Franzosen überraschend in den Graben drangen. Mit dem Kolben hat er sie sich vom Leibe gehalten, bis eine Handgranate, ihm an die Brust geworfen, das treue Herz zerriß.

— Regierungsrat A. Fehsenmeier in Karlsruhe wurde als Nachfolger von Dr. Hafner zum technischen Referenten für Veterinärwesen und Tierzucht im Großh. Bad. Ministerium d. Innern ernannt.

Kreistierärztliche Prüfung in Berlin.

Die nächste praktisch-mündliche Prüfung für Kreistierärzte beginnt am Montag, den 12. November d. J., in der Tierärztlichen Hochschule in Berlin.

Schütz-Jubiläum.

Für die mir anläßlich meines 50jährigen Jubiläums als Lehrer an der Kgl. Tierärztl. Hochschule in Berlin dargebrachten Ehrungen und freundlichen Glückwünsche spreche ich meinen herzlichsten Dank aus.

Berlin, Oktober 1917. Geheimrat Schütz.

— **Bakteriologisches und Serum-Institut Dr. Schreiber, Landsberg a. W.** In Nr. 39 der B. T. W. befand sich auf der ersten Seite eine Anzeige des Inhaltes, daß das Serum-Institut Landsberg a. W. durch die Zentralkasse des Bundes der Landwirte zu verkaufen sei. Diese Anzeige kann irreführen. Die zum Verkauf gestellten Gebäude haben mit dem Bakteriologischen und Serum-Institut Dr. Schreiber, G. m. b. H., Landsberg a. W., nichts zu tun. Der techn. Leiter des Institutes gibt dazu folgende nähere Aufklärung: Das Bakteriologische Institut der Serum-Gesellschaft Landsberg a. W., die vor etwa 10 Jahren in Liquidation geriet, baute vor 13 Jahren an der Soldiner Chaussee (eine Chausseestraße gibt es in Landsberg nicht) Stallungen zur Unterbringung von Tieren, die der Herstellung von Schweinepestserum dienen sollten. Auf diese Stallungen, die wegen ihres Mangels an Laboratorien und Einrichtungsgegenständen unmöglich als Serum-Institut bezeichnet werden können, und die zurzeit an eine Zirkusgesellschaft vermietet sind, bezieht sich augenscheinlich die Anzeige der Zentralkasse des B. d. L. Nicht zutreffend sei daher die fettgedruckte Überschrift „Serum-Institut Landsberg a. W.“, die jeden Tierarzt zu Unrecht in den Glauben versetzen müsse, es handele sich um das Schreibersche Institut.

Einschränkung des Umfanges der Zeitschriften.

Der Bundesrat hat unter dem 20. September d. J. eine Verordnung erlassen, daß der Papierverbrauch der Zeitschriften usw. vom vierten Quartal d. J. ab nur noch 55 Prozent des Umfanges im gleichen Zeitraume des Jahres 1916 betragen darf. Dadurch wird leider auch eine weitere Verrringerung der Stärke der B. T. W. notwendig. Um die außerordentliche Fülle des zum Druck vorliegenden Materials trotzdem nach Möglichkeit unterzubringen, wird in Zukunft in weitestem Maße beim Neusatz Kleindruck verwendet werden müssen. Wir bitten auch die Herren Mitarbeiter, den Beiträgen eine tunlichst konzentrierte Fassung geben zu wollen. Die Schriftleitung.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Bayer. Verdienstkreuz 4. Klasse mit Schwertern: dem Oberveterinär Dr. *Junginger*. — Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Klasse mit Schwertern: dem Veterinär der Res. Dr. *Josef Girsich* aus Speinshart und dem Veterinär der Res. *Ludwig Heßler* aus Velburg. — Das Ritterkreuz 1. Klasse mit Schwertern des Königl. Sächs. Albrechtsordens und das Ritterkreuz 1. Klasse mit Schwertern des Sächs. Ernestin. Hausordens: dem städt. Tierarzt *Ernst Fischer* in Treuen. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Kreistierarzt Veterinärrat *Houtrouw* in Leer, dem Bezirkstierarzt *Eugen Groll* in Traunstein, dem Schlachthofdirektor *Max Piper* in Tilsit. — Das Königl. Sächs. Kriegsverdienstkreuz: dem a. o. Professor Dr. *Naumann* in Dresden und dem städt. Tierarzt *A. Bach* in Lengenfeld. — Das Ritterkreuz 2. Kl. des Ernest. Hausordens mit Schwertern: dem Oberveterinär Dr. *Rühl*. — Das Bremische Hanseatenkreuz: dem Oberveterinär der Res. *Peter Tönnes* in Zülpich.

Ernennungen: Der vet.-techn. Hilfsreferent im Ministerium des Innern Regierungsrat *August Fehsenmeier* in Karlsruhe zum techn. Referenten für das Veterinärwesen daselbst. — Stabsveterinär *Müller*, zuletzt beim Stabe der Deutschen Irak-Gruppe, ist vorläufig aus dem Heeresdienst entlassen und hat die Geschäfte als Kreistierarzt in Pr.-Eylau wieder übernommen.

Versetzt: Kreistierarzt Dr. *Seiler* von Fischhausen nach Lübben.

Niederlassungen: Die Tierärzte *Hellmuth Henoch* aus Dresden in Crimmitschau, Dr. *Alexander Wisniewski* in Frankfurt (Oder).

Verzogen: Tierarzt *Arthur Friese* in Magdeburg als Vertreter nach Beuel (Rheinpr.).

Promoviert: In Berlin: Oberveterinär *Klabe* aus Schwerin (Warthe).

Todesfall: Oberveterinär Dr. *Fritz Bethcke*.


7. Kriegs-Anleihe
Einnahme RIGAS
U-Boot-Erfolge

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 6.— vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85. Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:

Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin

unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 42. | Ausgegeben am 18. Oktober.

Erfahrungen mit der Neurektomie und der Alkoholinjektion.

Von Prof. Dr. J. **Richter** in Dresden, z. Zt. Oberstabsveterinär.

Infolge des Krieges hatte ich in den Jahren 1915/16 im Pferdelazarett Lüttich Gelegenheit, bei einer Anzahl chronisch lahmer Pferde die Neurektomie auszuführen. Die Veröffentlichung von Frick (1) über die Injektion von Alkohol zur Unterbrechung der Leitung der Nerven an Stelle der Neurektomie gab mir Anlaß, gleichfalls nach dieser Richtung Versuche aufzunehmen, die ich 1917 im Ersatz-Pferde-Depot XII bzw. im immobilen Pferdelazarett 61 fortgeführt habe. Ich will im folgenden über meine Erfahrungen mit der Neurektomie und der Alkoholinjektion berichten.

Die Neurektomie habe ich während des Krieges in 36 Fällen von chronischer, unheilbarer Lahmheit, in deren Mehrzahl Behandlungsversuche mit scharfer Einreibung bzw. Brennen unternommen worden, aber fruchtlos geblieben waren, ausgeführt. Und zwar gab Anlaß zum Nervenschnitt Schale 11mal, Hufknorpelverknöcherung 8mal, Hufgelenkentzündung (einschließlich Fußrollenentzündung) 5mal, Fesselgelenkentzündung (einschließlich Gleichbeinlähme) 3mal, Spat, Sprunggelenkentzündung und abgeheilter Nageltritt je 2mal, Krongelenkentzündung, einseitiger leichter Rehhuf und Hornsäule je 1mal.

Die Neurektomie wurde an beiden Nervi volares 17mal, am Nervus volaris lateralis 6mal, am N. medianus 3mal, am N. tibialis 7mal, am N. tibialis und peronaeus profundus 2mal und an beiden Nn. plantares 1mal vorgenommen. Es machte sich somit der Nervenschnitt an den Volarnerven in 23 oder rund zwei Drittel der 36 Fälle notwendig. Ich hebe hervor, daß ich bei einseitigem Sitz der Lahmheit, z. B. auf die Außenseite beschränkter Hufknorpelverknöcherung, zur Minderung der mit der Neurektomie u. U. verbundenen üblen Folgen nur den Volarnerven der entsprechenden erkrankten Seite durchschnitten habe und hiervon hinsichtlich des Operationserfolges befriedigt gewesen bin.

Von den 36 Fällen von chronischer Lahmheit und mehr oder minder hoher Dienstunbrauchbarkeit wurden durch die Neurektomie 20 = rund 56 Proz. für den Dienst bei der Truppe völlig wiederhergestellt, 13 = 36 Proz. waren zum Dienst in der Heimat wieder brauchbar geworden, während 3 = rund 8 Proz. geschlachtet werden mußten (2 wegen Ausschuhens, 1 wegen anderweiter späterer Gelenkerkrankung).

Die üblen Folgen der Neurektomie sind bekanntlich mannigfacher Natur. Ich habe deren innerhalb einer Beobachtungsfrist von 18—84 Tagen, im Durchschnitt von 36 Tagen oder rund 5 Wochen, in Gestalt von exsudativer Pododermatitis, drohendem Ausschuhen und Neurofibrombildung gesehen, worauf ich näher eingehen will.

Zunächst finde ein Fall von partieller exsudativer Pododermatitis Erwähnung. Patient litt im Anschluß an abgeheiltem Nageltritt, der mit Verletzung der Sehne und Phlegmone des Strahlpolsters und der Ballengegend einhergegangen war, an chronischer Lahmheit hinten rechts, die am 2. 6. 16 zur Neurektomie des N. tibialis führte. 5 Wochen später kam es an der medialen Seite zur Lösung des Saumbandes in 2 cm Breite, an welcher Stelle schwärzliche Flüssigkeit zwischen Wandhorn und Huflederhaut hervorquoll. Nach Abtragen eines halbmondförmigen Stückes des Hornes an der Krone wurde ein Jodoformätherverband gelegt. Nach 4 Tagen zeigte sich das Wandhorn nach dem Tragerand zu weiter unterminiert und beim Nachschneiden fand sich, daß die Trennung nicht nur bis zur Sohle herabging, sondern diese selbst nach der Zehe zu betraf; schwärzlicher Eiter fand sich zwischen Horn und Matrix. Jodoformäther- und Xeroformverbände im Wechsel brachten den Prozeß in etwa 5 Wochen zum Abheilen.

Zwei weitere der im Kriege operierten 36 Fälle setzten von vornherein als schwere universelle eitrige Huflederhautentzündung ein und drohten mit Ausschuhen. Meist pflegt die Exungulation längere Zeit, mehrere Monate und später, als eine seltenere Komplikation nach der Neurektomie aufzutreten. Schmidt (2) hat unter 22 Fällen von Ausschuhen den frühesten Fall nach 21 Tagen sich einstellen sehen, die meisten dagegen wesentlich später. Vennerholm (3) gibt an, daß das Ausschuhen als beinahe unmittelbare Folge der Operation oder später, nach einer Woche, einem Monat oder noch später eintreten kann. Die beiden von mir gesehenen Fälle zeichneten sich durch ein relativ frühes Auftreten aus.

Der eine Fall betraf einen zehnjährigen Wallach, bei dem wegen Hufknorpelverknöcherung vorn links am 2. 3. 16 die Neurektomie der beiden Volarnerven vorgenommen wurde, nachdem durch eingehende Untersuchung akute Krankheitsprozesse im Hufe auszuschließen waren. Bereits am 7. 3. zeigte Patient bei normaler Wundheilung 39,4°; die Temperatur blieb erhöht, bis sich am 14. 3. früh, 12 Tage nach dem Nervenschnitt, bei Schwellung der Krone eine völlige Lösung der Hornwand von Fleischsaum bzw. Fleischkrone und Verjauchung der Huflederhaut erkennen ließ, so daß die Abgabe zur Schlachtung erfolgte. Die Ursache mußte in vasomotorischen Störungen infolge der Neurektomie gesucht werden, da nach aseptischer Operation eine normale Wundheilung sich vollzog und ein Trauma bei dem ruhig im Stalle stehenden Patienten nicht in Frage kommen konnte.

Im zweiten Falle handelte es sich um einen etwa 8jährigen Wallach, der an Schale vorn rechts litt; akute Erscheinungen waren bei Fehlen der Arterienpulsation durch Zangenuntersuchung und Ausschneiden des Hufes auszuschließen. Am 26. 5. 16 erfolgte unter Berücksichtigung aller Regeln der aseptischen Operation ohne Zwischenfall die Neurektomie beider Nn. volares, Naht und Verband. Am folgenden Tage war Schwellung von der Krone bis zu den Neurektomiestellen eingetreten; dabei bestand starke Wärme und Schmerz in der Gegend der letzteren. Die Hefte wurden entfernt, die verklebten Wundränder wieder getrennt und hierauf beiderseits ein reichlicher Erguß vollkommen klarer, nunmehr geronnener Lymphe festgestellt. Die Operationswunden wurden mit Wasserstoffsuperoxyd behandelt und heilten; die Schwellung ging zurück. Am 7. Juni, wiederum 12 Tage nach der Operation, zeigte sich steifer Gang des rechten, von der heißen und verquollenen Krone an geschwollenen Vorderschenkels. Nähere Untersuchung ergab Lösung des Saumbandes und Lockerung der Kapsel infolge allgemeiner eitriger Huflederhautentzündung; 39,0° C. Patient wurde zur Schlachtung abgegeben. In Anbetracht des Fehlens jedweder akuter Erscheinung vor der Operation und deren aseptischer Durchführung dürfte die Erklärung für Lympherguß, Schwellung und Ausschuhen wie im vorigen Fall in vasomotorischen Störungen infolge der Neurektomie zu suchen sein.

Nach Bayer (4) bildet sich an dem durchschnittenen Nervenende manchmal ein Neurom, besonders wenn keine Heilung per primam stattgefunden hat, wodurch dann ein sehr schmerzhaftes neuerliches Lahmen bedingt wird. Auch beim Menschen sollen nach Hildebrands (5) Angaben nach Amputationen Neurome besonders dann entstehen, wenn langdauernde Eiterung stattfand; oft genug kommen sie aber auch bei tadellosem Wundverlauf vor, ohne daß man die Ursache dieser Abnormität kennt. Hildebrand mißt augenscheinlich der individuellen Disposition eine Rolle, wenigstens beim Rezidivieren der Neurome, bei. Vennerholm (3) bezeichnet beim Pferde die Neurome an der Operationsstelle, die sogenannten Amputationsneurome, als gewöhnliche Komplikationen, die einige Monate oder später nach der Operation auftreten und Lahmheit verursachen. Manche Autoren machen nähere Mitteilung über die Zeit, in der sie das Neurom entstehen sahen. So gibt z. B. Schimmel (6) an, daß er zehn Monate nach der Neurektomie beider Nn. volares beiderseits je ein Neurom in Gestalt einer runden, übererbsengroßen Geschwulst als Ursache erneuter Lahmheit feststellte, und Mauri (7) berichtet an der Hand dreier Einzelfälle, daß er einmal sechs Monate und zweimal zehn Monate nach der Neurektomie der Volarnerven Neurome hat auftreten sehen.

Unter den von mir operierten 36 Fällen, in denen insgesamt 56 Nerven durchschnitten wurden, kam es zweimal (= 3,5 Proz.) zur Bildung eines Neurofibroms. Diese beiden Fälle boten mir willkommene Gelegenheit, Beobachtungen über die Entstehung und Entwicklungszeit der Amputationsneurome beim Pferde zu ergänzen, die ich in der ehemaligen Klinik für große Haustiere der Tierärztlichen Hochschule in Dresden (Direktor: Prof. Dr. Roeder) hatte machen können. Ich lasse zunächst diese vier aus den Jahren 1904/06 stammenden, sowie die beiden neuerdings gesehenen Fälle hierunter folgen, da sie mir einiges Interesse zu bieten scheinen.

Fall 1. Brauner Wallach, etwa 10 Jahre alt, leidet an Spat. Am 23. 2. 04 wird die Doppelneurektomie der Nn. tibialis-peronaeus profundus ausgeführt. Es trat Eiterung beider Operationswunden ein. Vier Wochen nach der Operation ging Patient stärker lahm; Druck auf den unter dem oberen Winkel der Narbe liegenden Tibialisstumpf löste starke Schmerzen aus. Diagnose: Neurofibrom des N. tibialis. Am 31. 3. 04 erfolgte die nochmalige Operation und Entfernung des verdickten, derben Tibialisstumpfes, durch dessen mikroskopische Untersuchung die klinische Diagnose Neurofibrom bestätigt wurde. Am 9. 5. 04 wurde Patient geheilt entlassen.

Fall 2. Rappwallach, 7 Jahre, wurde am 28. 12. 05 wegen chronischer Krongelenkentzündung neurektomiert (beide Nn. volares). Die äußere Operationswunde heilte per primam, die innere eiterte. Am 13. 1. 06 wurde Patient gebessert entlassen. Ende Januar, einen Monat nach der Operation, wurde das Pferd wieder stärker lahm vorgestellt und als Ursache dieser Lahmheit im oberen Winkel der inneren Operationsnarbe ein kleiner, druckempfindlicher Knoten gefunden. Diagnose: Neurofibrom des N. volaris medialis.

Fall 3. Rappstute, 15—18 Jahre, litt an Zwanghuf. Am 29. 12. 05 erfolgte die Neurektomie beider Nn. volares. Beide Operationswunden heilten per primam, jedoch stellte sich an der medialen Seite, vermutlich infolge Sichschlagens des nervösen Pferdes, ein kleines Hämatom ein. Patient wurde am 23. 1. 06 geheilt entlassen. Am 26. 2. 06, 59 Tage bzw. 2 Monate nach der Operation, wurde das Pferd wegen erheblicher Lahmheit wieder vorgeführt. Diagnose: Neurofibrom am Stumpf des medialen N. volaris. Der kleinhaselnußgroße Tumor wurde am 27. 2. 06 exstirpiert, mikroskopisch als Neurofibrom erkannt und Patient am 12. 3. 06 geheilt entlassen.

Fall 4. Brauner Wallach, 8—9 Jahre, leidet an linksseitigem Spat. Am 22. 3. 06 erfolgt die Neurektomie des N. tibialis und am 4. 4. 06, nach Heilung der Operationswunde per secundam, die Entlassung des Patienten in gebessertem Zustande. Am 24. April wird das Pferd wieder vorgestellt, weil die Lahmheit stärker als zuvor ist. Die Untersuchung führt zur Feststellung eines Neurofibroms des N. tibialis, 33 Tage nach der Operation. Der Tumor wurde am 25. 4. 06 exstirpiert und P. am 8. 5. 06 geheilt entlassen.

Fall 5. Fuchswallach, 10—12 Jahre, leidet an chronischer Hufgelenkentzündung vorn links. Am 31. 3. 15 wird die Neurektomie beider Nn. volares ausgeführt; Heilung per primam auf beiden Seiten. Patient wird vom 29. 4. an schonend geritten. Anfang Juni macht sich nach vorherigem, sich steigerndem

Schonen erneut Lahmheit bei starker Druckempfindlichkeit des oberen Teiles der inneren Narbe bemerkbar, an welcher Stelle ein kleinhaselnußgroßer Knoten unter der Haut fühlbar ist (etwa 9 Wochen nach der Operation). Am 10. 6. 16 wurde vom proximalen Stumpf des N. volaris medialis ein spindelförmiges, kleinhaselnußgroßes Neurofibrom entfernt; Heilung per primam. Patient konnte 1½ Jahre lang beobachtet werden, ohne während dieser Zeit eine weitere Komplikation zu zeigen.

Fall 6. Brauner Wallach, etwa 18 Jahre, zeigt Lahmheit im Anschluß an abgeheilten Nageltritt hinten rechts. Am 3. 5. 16 wird die Neurektomie des N. tibialis ausgeführt; Heilung der Wunde unter Eiterung. Am 2. 6. zeigt sich die zunächst beseitigte Lahmheit wieder stärker; Patient schont in der Ruhe und hat erhebliche Schmerzen bei Druck auf den oberen Narbenwinkel (30 Tage nach der Operation). Am 8. 6. wurde ein schwachfingergliedgroßes Neurofibrom des N. tibialis entfernt.

Die von mir beobachteten sechs Fälle von Neurofibrombildung fanden sich mithin je dreimal am Nervus volaris medialis und am Nervus tibialis. Viermal war Eiterung der betreffenden Operationswunde der Neurofibrombildung vorausgegangen, die jedoch auch zweimal trotz Heilung per primam und hoher Durchtrennung des Nerven im oberen Wundwinkel erfolgte. In diesen beiden letzteren Fällen von Neurofibrom und zwar am medialen Volarnerven war die Ursache in mechanischen Insulten des Nervenstumpfes, vermutlich im Sichschlagen des Patienten mit dem anderen Huf, zu suchen, wofür wenigstens im Fall 3 das Auftreten eines kleinen Hämatoms in der Gegend der über dem Fesselgelenk gelegenen Operationsnarbe sprach.

Hinsichtlich der Zeit der Entstehung der Neurofibrome zeigen die von mir beobachteten sechs Fälle, daß ein Neurofibrom frühestens 4 Wochen nach der Neurektomie und zwar am N. tibialis festgestellt werden konnte (Fall 1), in zwei weiteren Fällen betrug die Frist zwischen Operation und Neuromdiagnose 1 Monat (Fall 2 und 6), in einem Falle (Nr. 4) 33 Tage und in Fall 3 und 5 je 2 Monate. Hierbei verdient hervorgehoben zu werden, daß die vier Fälle früherer Entstehung des Neurofibroms (Fall 1, 2, 4 und 6) nach Eiterung der Operationswunde beobachtet wurden, während in den zwei anderen Fällen der Heilung per primam ein späteres Auftreten entsprach.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Frage der postmortalen Rotzdiagnose.

Von Obermedizinalrat Prof. Dr. **E. Joest** in Dresden.

Zu der in Nr. 40 des laufenden Jahrganges dieser Wochenschrift veröffentlichten Arbeit M. Müllers „Serologische oder histologische Rotzdiagnose", die sich hauptsächlich gegen mich wendet, möchte ich mir einige Bemerkungen gestatten. Ich kann mich dabei ziemlich kurz fassen, weil ich meiner von Müller angeführten Arbeit noch eine zweite („Weitere Bemerkungen zur Rotzfrage") in dem unter der Presse befindlichen Heft 1 des 19. Bandes der „Zeitschrift für Infektionskrankheiten usw. der Haustiere" folgen lasse, die beim Erscheinen dieser Zeilen bereits vorliegen dürfte. In der letztgenannten Arbeit wird auf die meisten der von Müller berührten Punkte näher eingegangen; gleichzeitig gebe ich in ihr allgemeine Richtlinien für die Beurteilung des Sektionsbefundes „serodiagnostisch-rotziger" Pferde. Indem ich auf diese Arbeit verweise, möchte ich hier nur folgendes bemerken:

Müller sagt in der Einleitung zu seinen Ausführungen: „Früher hieß es: Hie Blutuntersuchung — hie Mallein. Jetzt wird die Losung ausgegeben: Hie serologische Diagnose — hie histologische Diagnose." Durch diesen Satz, wie auch durch den Titel der Müllerschen Arbeit wird der Eindruck erweckt, als würde von mir versucht, an die Stelle der serologischen Rotzdiagnose die histologische zu setzen. Wie Müller zu einer derartigen Auffassung kommt, ist mir unverständlich. Mir scheint, daß da verschiedene Dinge nicht klar auseinandergehalten werden. Die serologische Untersuchung bezweckt eine Diagnose am lebenden Tier; sie ist also der klinischen Diagnose zuzurechnen. Meine Ausführungen beschäftigten sich nur mittelbar mit der klinischen Diagnose, im wesentlichen vielmehr mit der Beurteilung der bei der Sektion von „serodiagnostisch-rotzigen" Pferden gefundenen pathologischen Veränderungen. Diese postmortalen Veränderungen will ich lediglich vom pathologisch-anatomischen (und pathologisch-histologischen) Standpunkte aus beurteilt wissen. Müller gründet dagegen die Beurteilung der postmortalen Veränderungen der serologisch positiv reagierenden Tiere im wesentlichen auf den Ausfall der serologischen Lebenduntersuchung. Er benutzt also die serologische Untersuchung bei ein und demselben Falle zweimal diagnostisch, nämlich 1. zur klinischen und 2. zur postmortalen Diagnose des Rotzes. Gegen die Herbeiziehung des Ergebnisses der serologischen Untersuchung zur Feststellung der pathologisch-anatomischen Diagnose habe ich Einspruch erhoben; denn die Sektion „serodiagnostisch-rotziger" Pferde erfolgt zum Zwecke der Nachprüfung der klinischen Serodiagnose und der genauen Feststellung der Art der etwa gefundenen pathologischen Veränderungen. Beurteile ich die bei der Sektion „serodiagnostich-rotziger" Pferde gefundenen Veränderungen vom Standpunkt der vorausgegangenen klinischen Serodiagnose, so bedeutet dies, daß die Serodiagnose durch die Serodiagnose kontrolliert wird, und das ist selbstverständlich keine wissenschaftliche Kontrolle. Überdies hemmt ein solches Verfahren das notwendige Fortschreiten unserer pathologisch-anatomischen Erkenntnis des Rotzprozesses.

Bei der Meinungsverschiedenheit zwischen Müller und mir handelt es sich um die **makroskopisch zweifelhaften** Veränderungen, die bei der Sektion „serodiagnostisch-rotziger" Pferde gefunden werden. Ich habe verlangt, daß die Natur derartiger Veränderungen durch histologische Prüfung festgestellt werde, weil mir dies nicht nur aus wissenschaftlichen Gründen notwendig erschien, sondern auch, weil ich die Erfahrung gemacht habe, daß nur auf diese Weise Fehlbeurteilungen der makroskopisch zweifelhaften Veränderungen und damit oft des ganzen Falles vermieden werden. In bezug auf die histologische Untersuchung dieser Veränderungen stimmt mir Müller zu; denn er sagt: „Wenn Joest die vermehrte Anwendung der histologischen Prüfung zur postmortalen Sicherung der rotzigen Natur makroskopisch zweifelhafter Befunde befürwortet, so schließe ich mich der Berechtigung dieser Forderung voll und ganz an." — Hiernach kann ich die erfreuliche Tatsache feststellen, daß Müller und ich in dem wesentlichsten Punkte der von mir aufgerollten Frage der Beurteilung postmortaler Veränderungen bei „serodiagnostisch-rotzigen" Pferden doch einer Meinung sind. Wenn Müller gleichwohl einschränkend den Satz hinzufügt, „die histologische Weiterprüfung zweifelhafter Veränderungen ist aber ungeeignet für die Beurteilung des Gesamtwertes der Serodiagnose" *), so ist hierzu zu bemerken, daß der Zweck einer derartigen histologischen Weiterprüfung in erster Linie **) die einwandfreie Beurteilung der einzelnen Fälle und die Feststellung nichtspezifischer positiver serologischer Reaktionen ist, deren Vorkommen und Häufigkeit sich anders nicht feststellen läßt, als durch genaue Sektionen mit anschließender histologischer Untersuchung aller nur irgendwie zweifelhafter Veränderungen. In diesem Sinne wird die histologische Untersuchung, vorausgesetzt, daß sie in hinreichend zahlreichen Fällen zur Anwendung gelangt, trotz Müller, wesentlich mit dazu bei-

*) In der Müllerschen Arbeit gesperrt.

**) In zweiter Linie dient die histologische Untersuchung zur Förderung unserer pathologisch-anatomischen Erkenntnis der Rotzkrankheit. Als Beispiel führe ich hier die Untersuchungen Ebersbecks über die Verkalkung der Rotzknötchen an.

tragen, ein gesichertes Urteil über den Gesamtwert der Serodiagnose zu gewinnen.

Müller scheint, wie aus seinen Darlegungen hervorgeht, zu glauben, daß sich die makroskopisch zweifelhaften Veränderungen bei „serodiagnostisch-rotzigen" Pferden auf verkalkte Herde beschränken. Dem ist nicht so. Ich habe bei der Nachprüfung der bei der Sektion „serodiagnostisch-rotziger" Pferde gefundenen Veränderungen die Erfahrung gemacht, daß auch nichtverkalkte parasitäre, tuberkulöse und sonstige Herdchen unter der Suggestivwirkung der positiven Serodiagnose bei der Sektion für Rotzknötchen gehalten oder als makroskopisch zweifelhaft angesehen wurden. Die histologische Untersuchung darf sich also nicht auf verkalkte Herdchen beschränken.

Müller sagt unter Berufung auf den Dermatologen Unna: „Die Chromatintrümmer sind keine ‚rotzspezifischen' Merkmale, sondern lediglich eine auch beim rotzigen*) Zellzerfall zu beobachtende Erscheinung. Die Beobachtung dieser Erscheinung läßt das Vorliegen von Rotz als sehr wahrscheinlich annehmen!"**) Hierzu möchte ich bemerken, daß ich mich bezüglich dieser Frage in der glücklichen Lage befinde, mich nicht auf andere Forscher berufen zu brauchen, sondern mich auf ausgedehnte eigene Untersuchungen stützen kann. Auf Grund dieser möchte ich betonen, daß die in Form einer eigenartigen Karyorrhexis (Chromatotexis) auftretende Nekrobiose im Zentrum des ausgebildeten Rotzknötchens für dieses in dem Sinne spezifisch ist, als sie inmitten eines knötchenförmigen Granuloms***) von bestimmtem Bau nur beim Rotz vorkommt. Es sind bei Pferden keine knötchenförmigen Granulome bekannt, die die vorerwähnte eigenartige Form der Nekrobiose aufweisen, ohne rotziger Art zu sein. Infolgedessen läßt sich diese Nekrobiose da, wo sie in verkalkten Knötchen nachweisbar ist, auch zur Feststellung der rotzigen Natur der letzteren verwenden. Wenn demgegenüber Müller betont, daß sich das verkalkte Rotzknötchen serologisch überzeugender erkennen lasse als histologisch, so braucht nur auf das überaus häufige Vorkommen von verkalkten parasitären Knötchen bei Pferden (auch bei serologisch positiv reagierenden Pferden) verwiesen zu werden, um die wissenschaftliche Unhaltbarkeit einer derartigen Behauptung darzutun. Müller steht freilich auf dem Standpunkt: „Was macht es, wenn bei einem serologisch ganz sicher als rotzig erkannten Pferde auch einmal ein vielleicht parasitärer Kalkknoten als verkalktes Rotzknötchen angesprochen wird?!" — Das macht meines Erachtens nicht nur wissenschaftlich viel aus, sondern spielt auch praktisch in den Fällen eine große Rolle, in denen ein oder mehrere parasitäre Herdchen die einzigen Veränderungen sind, die die Sektion aufdeckt; denn wenn diese parasitären Knötchen auf Grund der positiven serologischen Reaktion für Rotzknötchen gehalten werden, so wird damit ein Tier gewissermaßen pathologisch-anatomisch als rotzig gestempelt, was es in Wirklichkeit nicht ist. Es ist dabei daran zu denken, daß die serologischen Reaktionen nicht streng spezifisch sind, daß wir vielmehr schon jetzt verschiedene Krankheiten und sonstige Zustände kennen, die nichtspezifische positive serologische Reaktionen bedingen.†) Wozu übrigens will denn Müller „serodiagnostisch-rotzige" Pferde noch sezieren, wenn er sie schon vor der Obduktion „ganz sicher als rotzig" bezeichnen kann?!

Vergiftungen bei Pferden nach Aufnahme von Akazienblättern.

Von Veterinär Dr. **Schels**.

Nach neuntägiger Fahrt vom nordwestlichen Kriegsschauplatze nach Rumänien bezog das Bataillon mit über 600 Pferden Biwak an verschiedenen Stellen der Umgebung des Ankunftsortes. In den folgenden Tagen wurde als Futter für die Pferde ein Gemisch von Kleie, Mais und Hafer empfangen; Rauhfutter wurde entweder nicht oder nur in verschwindend kleinen Mengen ausgegeben; dafür fanden die Pferde auf den frisch eingeernteten Haferfeldern in der Nähe der Biwakplätze etwas Haferstroh.

Am 4. August, dem dritten Tage nach der Ankunft im Biwak, erkrankte ein Pferd der 2. Munitions-Kolonne an heftigen Kolikerscheinungen. Das Pferd ist eben 4 Uhr morgens von der Feuerstellung zurückgekommen und soll angeblich unterwegs nichts Krankhaftes gezeigt haben.

Befund: Das Pferd (1), ein fünfjähriger schwerer belgischer Wallach, liegt am Boden. Alle Versuche, das Pferd aufzurichten, sind erfolglos. Die ganze Körperoberfläche fühlt sich kalt an, und es besteht so starker Schweißausbruch über dem ganzen Körper, daß der Schweiß von den tiefer gelegenen Körperstellen abtropft. T. 36,8, P. 80, kaum fühlbar, gleich und regelmäßig; nur ein Herzton ist zu hören; A. 36, stoßweise, genügend. Sichtbare Schleimhäute bläulichrot; Maul wie im Krampf geschlossen; Bauchdecken mäßig gespannt; Darmgeräusche fast vollständig unterdrückt. Die rektale Untersuchung ergibt mäßig gefüllte Darmteile. Gegen die lebensgefährliche Herzschwäche erhält Patient Koffein; ferner wird er tüchtig abgerieben und eingedeckt. 4½ Uhr morgens geht das Pferd unter leichten Streckkrämpfen ein.

10 Uhr vormittags meldet die 3. Batterie zwei an Kolik erkrankte Pferde, zwei schwere Belgier.

Das eine Pferd (2) steht mit gespreizten Beinen teilnahmslos da, zittert. Kopf und Hals sind nach vorne, abwärts gestreckt. Augen halb geöffnet. Schweißausbruch, T., P., A. und sonstiger Befund im wesentlichen wie bei Pferd 1.

Da in der hiesigen Gegend seit einigen Tagen eine mittlere Tagestemperatur von 38° R. im Schatten herrscht und einige Pferde während des Transports durch Ungarn in überhitzten Eisenbahnwagen rasch vorübergehendes Fieber bis 41° mit Schlafsucht aufwiesen, wird Hitzschlag angenommen.

Kalte Abreibungen des ganzen Körpers, Kaltwasseraufschläge auf den Kopf, fraktionierte Dosen Koffein haben eine scheinbare Besserung zur Folge. Nach etwa fünf Stunden verschlimmert sich der Zustand jedoch derart, daß das Pferd notgeschlachtet werden muß. Der Kadaver wird der Korpsschlächterei zugeführt; über seine Verwertungsart ist nichts bekannt.

Pferd 3 ist sehr unruhig, wälzt sich, setzt wiederholt mit Schleim überzogenen, normal geballten Kot in kleinen Mengen ab. Darmgeräusche sind vorhanden. Per rectum fühlt man mäßig gefüllte Darmteile und wenig gefüllte Harnblase. Die Palpation des Hinterleibes ist schmerzhaft. Heiße Packungen, warme Einläufe, Morphium haben guten Erfolg. Patient wird ruhig, nimmt am folgenden Morgen etwas Futter und Wasser und erholt sich in zwei Tagen vollständig.

Gleichzeitig wird gemeldet, daß ein Pferd (4) in der vergangenen Nacht auf dem Wege von der Feuerstellung zum Biwak unter den gleichen Erscheinungen wie Pferd 2 erkrankt sei, sich gelegt habe und rasch eingegangen sei.

Pferd 1 und 4 werden der sogenannten Fettschmelze am Orte zugeführt.

Im Laufe des Nachmittags erkranken drei schwere, belgische Pferde der 1. Munitions-Kolonne.

Pferd 5 zeigt neben großer Unruhe die gleichen Krankheitserscheinungen wie 1 und 2.

Pferd 6 und 7 leiden an ausgesprochener Kreuzrehe (Lumbago), und während diese beiden Pferde durch sachgemäße Behandlung bis zum nächsten Tage wieder gesund sind, geht Pferd 5 noch am Erkrankungstage nachts gegen 12 Uhr ein.

Um diese Zeit meldet der Stab ein an Kolik erkranktes Reitpferd. Der Befund ist der gleiche wie bei Pferd 1, 2, 5, nur bekundet dieses Pferd heftige Schmerzen im Hinterleibe durch Wälzen, Schlagen und Scharren mit den Beinen.

Die am 4. August, abends 6 Uhr, vorgenommene Zerlegung von Kadaver 1 und 4, die weiter unten noch genauer beschrieben wird, hatte Futtervergiftung ergeben. Deshalb wird neben heißen Packungen, warmen Einläufen, Morphium durch fraktionierte Dosen

*) Soll wohl heißen „nicht rotzigen".

**) In der Müllerschen Arbeit gesperrt.

***) Daß die Chromatotexis auch bei nekrobiotischen Prozessen anderer Ätiologie vorkommen kann, ist mir selbstverständlich nichts Neues. Hier tritt sie aber nicht in knötchenförmigen Granulomen auf. Man vergesse doch nicht, daß der Rotzbazillus zunächst Zellproliferation (und Exsudation) hervorruft und daß die mit Chromatotexis einhergehende Nekrobiose erst inmitten des so entstandenen Knötchens auftritt.

†) Vgl. meine zweite Arbeit in der Zschr. f. Infekt.-Krkh. d. Haust. 19, H. 1, S. 17.

Arecolin versucht, den Darm möglichst rasch zu entleeren. Trotz einsetzender Beruhigung, Kotausscheidung und scheinbarer allgemeiner Besserung geht das Pferd etwa 3 Uhr morgens ein.

Wie schon angedeutet, wurden die Pferdekadaver 1 und 4 noch am 4. August, abends 6 Uhr, in der Fettschmelze zerlegt. Hierbei sei bemerkt, daß die Einrichtungen der Fettschmelze höchst einfache sind. Bei glühender Sonne, unerträglichen Fliegenschwärmen werden die angelieferten Kadaver in einem abseits gelegenen Hofraum unter freiem Himmel von zwei Soldaten zerlegt und die Teile gekocht. Hauptsache ist die Fettgewinnung. Vorausgeschickt sei, daß die nun folgenden zerlegten und kurz beschriebenen Pferdekadaver gut genährt waren und der Zerlegungsbefund im wesentlichen bei sämtlichen Kadavern der gleiche war. Deshalb wird der Zerlegungsbefund des Pferdekadavers 1 näher geschildert und, wenn nötig, auf Abweichungen davon bei den anderen Kadavern hingewiesen.

Zerlegungsbefund (Pferd 1).

Enthäuteter Kadaver eines gut genährten Pferdes. Totenstarre. Hinterleib stark aufgetrieben. Fettgewebe reichlich vorhanden. Gefäße der Unterhaut prall mit schwarzrotem, teerartigen Blute gefüllt. Blut von gleicher Beschaffenheit entleert sich aus den großen Gefäßen des Halses in reichlicher Menge. Muskulatur schmutzig rot.

Der in normaler Lage sich befindliche Darm ist dunkel blaurot, teilweise punktförmig und streifig gerötet. Oberfläche glatt, matt glänzend, trocken. Schleimhaut glasig geschwollen, verwaschen dunkelrot. Darminhalt besteht aus rötlich grünem, dickflüssigen Futterbrei und Gasen. Im Magen wenig dickbreiige Kleie-, Mais-, Hafer-Futterreste. Leber dunkel braunrot, vergrößert. Von der Schnittfläche fließt reichlich schwarzrotes, teerartiges Blut ab. Gewebe gelbbraun, fettig, brüchig. Milz dunkelstahlblau, wenig vergrößert; zahlreiche dunkelrote punktförmige Blutungen unter der Kapsel. Gewebe dunkelbraunrot, zerfließlich, blutreich. Nieren geschwollen, verwaschen gerötet. Schnittfläche blutsaftreich; Übergang von Rinden- in Markschicht verwischt. Zwerchfell in den Brustkorb gespannt.

In den Brustfellsäcken wenig seröse, rötlichgelbe Flüssigkeit. Lungen hell- bis dunkelrot, teils zusammengefallen, elastischweich bis prall elastisch; der größte Teil derb, leberähnlich sich anfühlend, auf dem Schnitt braunrot; teerartiges Blut im Gewebe reichlich vorhanden, von der Schnittfläche abfließend. Herz vergrößert. Herzbeutel verwaschen rot, wenig seröse, rötlichgelbe Flüssigkeit enthaltend. Herzmuskel graurot, auf dem Schnitt lehmfarben, fettig sich anfühlend, mürbe. In den Kammern neben wenig bernsteinfarbenem, agonalen Blutgerinnsel reichlich schwarzrotes, teerartiges Blut.

Pathologisch-anatomische Diagnose.

Darmentzündung, parenchymatöse Degeneration der Leber, Milz, der Nieren, des Herzens, Hyperämie der Lungen, Blutauflösung.

Verfütterung von rumänischer Kleie an Pferde eines Pferdelazarettes im Jahre 1915/16 hatte selbst in den kleinsten Mengen schwere tödlich verlaufende Koliken zur Folge, obwohl die Kleie nach dem Ergebnis eigener und mehrerer Untersuchungen durch militärische wissenschaftliche Untersuchungsstellen keine gesundheitsschädlichen Eigenschaften hatte. Wurde keine Kleie gefüttert, so hörten auch die Kolikfälle auf. Deshalb wurde auch hier Kleievergiftung angenommen und jede Verfütterung von empfangenem Kleiemischfutter durch Bataillonsbefehl bis auf weiteres verboten.

Trotz aller Bemühungen konnte am Orte eine Gelegenheit zur Untersuchung des Mischfutters nicht gefunden werden. Der Korpsveterinär des hiesigen Reservekorps war nach Mitteilung des Sachverhalts und Zerlegungsbefundes ebenfalls der Ansicht, daß die Krankheitsursache im Futter zu suchen sei. Das Mischfutter, vor allem die Kleie, könnte jedoch nicht schädlich wirken, da die Kleie in deutschen militärischen Mühlen gewonnen und seit vielen Monaten ohne Nachteil an Truppenpferde verfüttert wird. Vielleicht dürfte es sich hier um Vergiftungen durch Akazien handeln, wie solche in dieser Gegend schon öfter vorgekommen sind.

Die Kadaver von Pferd 5 und 8 lagen noch unzerlegt in der Fettschmelze neben den zerlegten Kadavern 1 und 4.

Zerlegungsbefund (Pferd 5 und 8):

In der Hauptsache der gleiche wie der obige. Besondere Aufmerksamkeit wird der Zusammensetzung des Magen- und Darminhaltes zugewendet.

Während im Magen nur wenig Mischfutterreste sich vorfanden, enthält der dickflüssige Futterbrei des Darmes zahlreiche etwa 2 bis 3 cm lange, dünne, verholzte, spitz zulaufende Stengel und sogar unbeschädigte Einzelblättchen der gefiederten Akazienblätter. Bei nochmaliger Untersuchung des Darminhaltes von Kadaver 1 und 4 werden ebenfalls Stengel und Blättchen von Akazienblättern gefunden.

Pathologisch-anatomische Diagnose:

Die gleiche wie oben.

Gutachten.

Die geschilderten Erkrankungs- und Todesfälle sind auf Vergiftung durch Akazienblätter zurückzuführen.

Zur Sicherung der Diagnose und des Gutachtens diene noch folgende Feststellung. Vergiftungen kamen nur vor bei den Pferden der 2. Munitions-Kolonne, 3. Batterie, 1. Munitions-Kolonne, des Stabes.

Die Pferde dieser Teile des Bataillons waren entweder zum Teil an Akazienbäumen angebunden oder standen in erreichbarer Nähe von Akaziensträuchern. Die übrigen Teile des Bataillons biwakierten entweder auf freiem Felde, wo keine Akazienbäume oder Sträucher sich befanden oder unter Obstbäumen. Hier erkrankte kein Pferd.

Ferner wurde von jetzt ab jede Gelegenheit zur Aufnahme von Akazienblättern durch Pferde gemieden und die Fahrer und Pferdepfleger auf die Giftigkeit der Akazienblätter für Pferde wiederholt nachdrücklichst aufmerksam gemacht. Vergiftungen sind seitdem nicht mehr vorgekommen.

Referate.

Untersuchungen über einige Ersatzmittel für Kresolseife.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neufeld und Dr. Schürmann.

(D. m. W., Nr. 30, 1917.)

Untersucht wurden die folgenden seifefreien Mittel, die bei einem Kresolgehalt von etwa 50 Proz. in Wasser klar löslich sind:

1. Betalysol (Schülke und Meyr-Hamburg).
2. Kresotinkresol* (Merck); das Kresol ist durch kresotinsaures Natrium in Lösung gehalten.
3. Phenolut (Elkan), enthält 40 Proz. Kresol und ist ein Gemisch, das aus verschiedenen Schichten besteht, von denen die unteren fast wirkungslos sind.

Die Desinfektionswirkung wurde gegenüber Staphylokokken, Typhusbazillen und Kolibazillen geprüft. In Wasser aufgeschwemmte Staphylokokken und Typhusbazillen wurden durch 1proz. Lösungen innerhalb weniger Minuten getötet.

Auf Grund der Versuche sehen Verfasser Betalysol und Kresotinkresol als brauchbare Ersatzmittel der Kresolseife an. Sie eignen sich gut für allgemeine Desinfektion und für Entlausung, wenig für die Händedesinfektion. Allerdings steht die Kresolseife in dieser Hinsicht auch dem Sublimat und dem Alkohol weit nach. Brt.

Die Beeinflussung des Herzgewichts durch körperliche Arbeit.

Von Prof. Dr. Dibbelt †.

(D. m. W., Nr. 1, 1917.)

Bei Soldaten, die im Zivilleben oder während des Feldzuges schwere körperliche Arbeit zu leisten hatten, sind in der Regel auch kräftig entwickelte Herzen gefunden worden (Sektionsmaterial). Es handelt sich nicht um eine einseitige Zunahme der Herzmuskulatur, sondern diese ist eine Teilerscheinung der allgemeinen Zunahme des Gesamtkörpergewichts. Auch ist die Korrelation zwischen den einzelnen Herzabschnitten nicht gestört. Tätigkeit und Masse der Körpermuskulatur üben einen maßgebenden Einfluß auf Tätigkeit und Masse der Herzmuskulatur aus.

Brt.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 1. Oktober 1917.

(Di Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen: Reg.-Bez. Königsberg: Königsberg i. Pr. 2 Gemeinden, 2 Gehöfte. Wehlau 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Insterburg 1 1, Oletzko 1, 1, Pillkallen 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Allenstein: Johannisburg 1, 1, Lötzen 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Marienburg i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Deutsch-Krone 2, 2, Strasburg i. Westpr. 1, 1 (1, 1). Stadtkreis Berlin: 1, 1. Reg.-Bez. Potsdam: Westhavelland 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stettin: Usedom-Wollin 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Neustettin 1, 1. Reg.-Bez. Stralsund: Rügen 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Posen: Bomst 1, 1, Koschmin 2, 2 (1, 1), Meseritz 3, 3, Obornik 1, 1 (1, 1), Samter 1, 1, Schrimm 2, 2. Reg.-Bez. Bromberg: Strelno 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Breslau: Groß Wartenberg 2, 2 (1, 1). Reg.-Bez. Liegnitz: Jauer 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Groß Strehlitz 1, 1, Lublinitz 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Husum 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Lüneburg: Lychow 1, 1. Reg.-Bez. Arnsberg: Bochum Stadt 1, 1, Bochum 1, 1. Dortmund Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Cöln: Euskirchen 1, 1. **Mecklenburg-Schwerin:** Malchin 1, 1. **Mecklenburg-Strelitz:** Neubrandenburg 1, 1 (1, 1). **Braunschweig:** Braunschweig 1, 1 (1, 1). **Lippe:** Brake 1, 1. Insgesamt: 36 Kreise, 43 Gemeinden, 43 Gehöfte; davon neu: 11 Gemeinden, 11 Gehöfte.

Lungenseuche, Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Preußen: Potsdam 1 Kreis, 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Oppeln 1, 1, 1, Magdeburg 1, 1, 1, Merseburg 1, 1, 1, Hannover 1, 1, 1, Arnsberg 1, 1, 3, Aachen 1, 1, 3, Sigmaringen 1, 1, 2. **Bayern:** Pfalz 1, 1, 3, Schwaben 6, 34, 122. **Württemberg:** Neckarkreis 1, 1, 5, Schwarzwaldkreis 1, 1, 1, Jagstkreis 1, 4, 15, Donaukreis 6, 15, 50, **Sachsen-Weimar:** 1, 1, 1, **Elsaß-Lothringen:** 3, 4, 43. Insgesamt: 28 Kreise, 69 Gemeinden, 253 Gehöfte; davon auf Preußen: 8 Kreise, 8 Gemeinden, 13 Gehöfte.

Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Preußen: Königsberg 4 Kreise, 4 Gemeinden, 4 Gehöfte, Gumbinnen 6, 10, 11, Allenstein 6, 17, 18, Danzig 4, 13, 13, Marienwerder 5, 5, 5, Potsdam 10, 22, 25, Frankfurt 10, 19, 21, Stettin 3, 5, 6, Köslin 3, 3, 3, Stralsund 4, 5, 5, Posen 10, 12, 14, Bromberg 2, 2, 4, Breslau 13, 22, 24, Liegnitz 11, 22, 23, Oppeln 3, 3, 3, Magdeburg 4, 5, 6, Merseburg 5, 9, 11, Erfurt 4, 14, 17, Schleswig 1, 1, 1, Hildesheim 1, 1, 1, Lüneburg 2, 2, 2, Stade 2, 2, 2, Münster 2, 2, 2, Minden 3, 8, 8, Arnsberg 7, 12, 13, Cassel 7, 31, 143. Wiesbaden 5, 14, 15, Koblenz 3, 5, 5, Düsseldorf 4, 5, 6, Cöln 3, 6, 6, Trier 2, 2, 2, Aachen 3, 3, 4. **Bayern:** Oberbayern 5, 5, 5, Niederbayern 1, 1, 1, Oberfranken 2, 2, 2, Schwaben 1, 1, 1. **Sachsen:** Chemnitz 1, 1, 1. **Baden:** Freiburg 1, 3, 5, Karlsruhe 2, 2, Mannheim 7, 53, 298. **Hessen:** 1, 2, 2. **Mecklenburg-Schwerin:** 6, 30, 43. **Sachsen-Weimar:** 1, 1, 1. **Mecklenburg-Strelitz:** 3, 6, 7. **Braunschweig:** 3, 8, 11. **Waldeck:** 1, 1, 1. **Schaumburg-Lippe:** 2, 9, 11 **Lippe:** 1, 1, 1, **Lübeck:** 1, 1, 1. **Hamburg:** 1, 1, 1. **Elsaß-Lothringen:** 3, 3, 5. Insgesamt: 195 Kreise, 417 Gemeinden, 822 Gehöfte; davon auf Preußen: 152 Kreise, 286 Gemeinden, 433 Kreise.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Stabs- und Divisionsveterinär Friedrich Jäger (Stabsveterinär im Remontedepot Breithülen).

Oberstabsveterinär Paul Klingberg (Oberstabsveterinär im Artillerie-Regt. Nr. 2 in Kolberg i. Pomm.).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurde ausgezeichnet:

Feldhilfsveterinär W. Zacharias, Dresden.

*

Auf der Ehrentafel in Nr. 32 ist bei „Oberveterinär d. Res. Otto Lang (Tierarzt in Niedermoos)" zu bemerken, daß Herr Lang zu den Veterinäroffizieren für Kriegsdauer gehört und das Eiserne Kreuz II. Klasse schon im Februar 1915 erhalten hat.

Einhundertsiebenundsechzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 7., bis Sonnabend, den 13. Oktober 1917.

In Flandern kam es nach tagelangem feindlichen Zerstörungsfeuer und vergeblichen Teilangriffen am 9. Oktober zu Angriffen tiefgegliederter dichter Massen von Engländern und Franzosen gegen unsere Linien zwischen Bixschoote und Gheluvelt in etwa 30 km Frontbreite. Unser vernichtendes Sperr- und Abwehrfeuer riß blutige Lücken in die Reihen der Angreifer, während von unzähligen Punkten aus deutsche Maschinengewehre die Sturmkolonnen niederhämmerten. Bei ununterbrochener heftiger Artilleriewirkung warf der Gegner rücksichtslos immer neue Reserven gegen unsere Linien vor und ließ sie an einzelnen Stellen bis zu 6 mal gegen unsere Stellungen anrennen. Durch wuchtige Gegenstöße und in heißem Nahkampfe wurden die anstürmenden feindlichen Massen in der Linie Poelkapelle bis südlich von Gheluvelt unter allerschwersten blutigen Verlusten restlos abgeschlagen. Nur zwischen Draaibank und Poelkapelle konnte die Übermacht des anstürmenden Feindes unter gewaltigen Opfern in etwa 1500 m Tiefe in dem zertrommelten Trichtergelände Boden gewinnen. Auch dieser neue Großkampf englischer und französischer Massen endete also mit einem völligen Mißerfolg. Nach kurzer Unterbrechung lebte dann ausgangs der Berichtswoche die Schlacht in Flandern von neuem auf. Diesmal führten die Engländer nur in etwa 10 km breiter Front zwischen den Straßen Langemarck—Houthhoulst und Zonnebeke—Morslede die Angriffe. Nur zwischen Bahnhof und Dorf Poelkapelle vermochten sie nach mehrmaligem ergebnislosen Ansturm im Trichtergelände etwas vorzukommen und in Richtung auf Passchendael uns einen schmalen Streifen unseres Vorfeldes abzuringen. Sie erkauften mit schweren blutigen Verlusten an diesen beiden Einbruchsstellen einen Gewinn von etwa $^1/_2$ km Boden. An allen anderen Stellen der Front waren ihre Angriffe trotz schwerster blutiger Verluste ohne irgendwelchen Erfolg. Am Chaume-Walde und östlich der Maas fanden für uns erfolgreiche Kämpfe statt. Wir entrissen den Franzosen im Chaume-Walde ein wichtiges Gelände.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatze scheiterte ein russischer Angriff in der Bukowina gegen unsere Stellung bei St. Onufry und Waschkoutz. Marineluftschiffe und Seefluggeschwader griffen militärische Anlagen der livländischen Küste sowie die Inseln des Riga-Meerbusens erfolgreich an.

An der mazedonischen Front blieb ein Angriff gegen die bulgarischen Linien am Wardarufer ohne Erfolg.

Im September haben wir 374 feindliche Flugzeuge und 28 Fesselballons zum Absturz gebracht. Unser Verlust beträgt 82 Flugzeuge und 5 Fesselballons. Nev.

Nachruf.

Kuhr, Marten.

Plötzlich und unerwartet starb am Montag, den 24. vor. Mts., der Amtstierarzt Kuhr in Marten bei Dortmund im rüstigsten Mannesalter von 47 Jahren. An seiner Bahre trauert die heißgeliebte Gattin, ein Töchterchen und seine hochbetagte Mutter. Die Trauer ist um so tiefer, das empfindende Mitleid aller, die ihn kannten, um so größer, als Kuhr ein so tragisches Ende gefunden hat. Er wurde das Opfer seines Berufes. Von einem ihm zur Behandlung zugeführten Pferde erhielt er einen tödlichen Schlag gegen den Kopf.

Seit dem Jahre 1904 als Amtstierarzt in Marten tätig, hat er durch großen Fleiß und rastlose Tätigkeit, nicht nur in Wahrnehmung seiner amtlichen, sondern auch in einer umfangreichen privaten Tätigkeit sich die Achtung und Verehrung aller Amtseingesessenen erworben.

Durch einen Nachruf des Amtsvorstehers wurde dies besonders zum Ausdruck gebracht, ebenso wie diese Eigenschaften von dem Pastor in seiner Grabrede mit den Worten hervorgehoben wurden: „Der Tod von Kuhr hat eine große, wohl kaum zu ersetzende Lücke in unsere Gemeinde gebracht."

Wie in seiner Berufstätigkeit Kuhr allgemein geschätzt und geachtet wurde, so war dies auch in seinem sonstigen Verkehr der Fall. Kuhr war eine Frohnatur. Er war der Sonnenschein der Familie. Auch in geselligen Kreisen verstand er es, stets zu einer fröhlichen und heiteren Stimmung beizutragen.

Den beiden tierärztlichen Vereinen gehörte er seit seiner hiesigen Tätigkeit an und hat die Versammlungen, sobald es seine Berufsgeschäfte zuließen, stets besucht und durch sein reiches Wissen und seine praktischen Kenntnisse vielfach zur Klärung der zur Verhandlung stehenden Fragen beigetragen.

Nun ist er von uns gegangen. Mögen die trauernden Hinterbliebenen, deren Stolz er war, Trost in dem Bewußtsein finden,

daß der liebe Entschlafene stets das Beste gewollt, in aufopfernder Tätigkeit für die Seinigen gesorgt, in größter Achtung und Verehrung von allen, die ihn kannten, geschieden ist. Wir Kollegen werden ihm ein dauerndes ehrendes Andenken bewahren. Er ruhe in Frieden.

Dortmund, den 1. Oktober 1917.

Für die tierärztlichen Vereine der Provinz Westfalen
Clausnitzer, Schlachthofdirektor, Veterinärrat.

Mein Kriegsdienst 1914—1917.

Von Reinhold Schmaltz.

(Fortsetzung.)

6. Wolhynien.

Der Osten hat leider unsere Hoffnung auf einen sieghaften Bewegungskrieg nicht erfüllt; auch hier wurde es ein Stellungskampf gegen einen überlegenen Feind. Brussilow hatte seine erfolgreiche Offensive westlich Luck vorgetragen. Die ihm gegenüberstehenden k. u. k. Truppen waren stark erschüttert. Die Russen aber hatten viel gelernt und als Soldaten gewonnen. „Sie sind nicht wiederzuerkennen," sagte mir ein Bataillonskommandeur, der schon während des ganzen Jahres 1915 in Rußland gefochten hatte, „solche Tage habe ich hier noch nicht erlebt." Ja, es waren bange und dunkle Tage zunächst, bis das Gleichgewicht der Kräfte und der Seelen wiederhergestellt war. Trotzdem wirkte die wolhynische Kriegszeit wie eine Erholung von „Toter-Mann", und die Erinnerung verweilt gern bei ihr, zumal sie auch ein kleines Idyll umschloß.

Galizische Grenzstation Stojanow. Mein Bataillon, als erstes von der Division eingetroffen, wird sogleich gegen die Grenze in Marsch gesetzt. Sichtbare Aufregung allenthalben. Jubelnder Empfang in den galizischen Dörfern (darunter einem rein deutschen). Die Pickelhauben erscheinen als Retter vor den Russen. Am 19. Juni überschritt das inzwischen zusammengekommene Regiment die Grenze.

Die Russen wichen in den ersten Tagen zurück, aber nur bis zu einer inzwischen von ihnen ausgebauten starken Stellung, die dort, wo wir darauftrafen, durch das später in den Berichten vielgenannte Dorf Pustomyty gekennzeichnet wird. Der Versuch, diese Stellung zu überrennen, mißlang unter starkem Verlust.

Nicht besser erging es am 30. Juni einem durch Artillerie vorbereiteten Angriff der Brigade. Dieser gelangte zwar bis in die russischen Gräben, aber ein überlegener Gegenstoß vereitelte nicht nur den Erfolg, sondern durchbrach nun auch die eigene Stellung. Mein Bataillon war als Brigadereserve in einen Teil unserer Gräben eingerückt, der eine Waldecke umsäumte und durch das Vorgehen der anderen Bataillone geleert war. Als der Einbruch der Russen erfolgte, hielt das Bataillon diese Stellung, indem es seine Waldfront verteidigte und die links davon über freies Feld durchbrechenden Russen unter Flankenfeuer nahm. Die Russen waren aber links von uns schon 2000 m über unsere Linie hinaus und ich erwartete sie jeden Augenblick im Rücken erscheinen zu sehen, wo ich ihnen keine Reserven mehr hätte entgegenstellen können.

Ob sie aber keine rechte Führung mehr hatten, ob das Flankenfeuer aus meinem Walde oder im Hintergrunde auftauchende Reserven sie stutzig machten, kurz sie fingen an zu stocken, gingen zurück und räumten die schon genommenen Gräben. Wir atmeten auf, aber unsere Lage blieb trotz des Erfolges noch recht mißlich. Unsere eigene Artillerie nämlich, offenbar in der Annahme, auch der von uns gehaltene Wald sei schon in Russenhand, legte auf diesen jetzt ein vortreffliches Sperrfeuer. Obwohl es glücklicherweise hauptsächlich nicht gerade den besetzten Waldrand faßte, bedrohte es uns doch schwer. Alle Leuchtkugelzeichen, die besagen sollten: hier sind ja doch die Preußen und nicht die Russen, waren vergeblich. Endlich beruhigte sich die Artillerie und nun konnten wir jubeln. Das Bataillon hatte an diesem Tage nur geringe Verluste, während die der anderen sehr schwer waren.

In der überstandenen kritischen Stunde war mir zum erstenmal die Gefahr der Gefangennahme durch den umfassenden Feind in greifbare Nähe gerückt, und ich hatte mich dieser Möglichkeit gegenüber schlüssig zu machen gehabt. Ohne inneren Kampf, das muß ich gestehen, ward dieser Entschluß nicht gefaßt, aber dann wurde er auch ganz fest, ruhig und klar: „Lebendig kriegen sie dich nicht. Lieber tot als sich dem Gesindel ergeben. Ein paar Kugeln der Browning für den Feind, die letzten für dich." — Schön war es aber doch, dann in behaupteter Stellung den Abend zu erleben.

Der Feind war als überlegen erkannt, der Stellungskampf begann. Wir wurden hin und her verschoben, je nachdem eine neue Truppe die Linie verdichtete oder feindliche Anhäufungen an einer Stelle Verschiebungen dorthin und Verdünnung anderer Teile der Front notwendig machten. Unsere Linien waren schließlich hier sehr schwach.

Im Juli kam die Division in die zweite Linie, hinter eine k. u. k. Division, um hier eine zweite Stellung zu bauen in schwieriger, waldiger Gegend. Mein Bataillon lag einige Kilometer vom Divisionsstabsquartier Kowban entfernt. In einer Nacht wurde die k. u. k. Division angegriffen und ganz plötzlich überrannt. Das Bataillon wurde im Morgengrauen alarmiert und nach Kowban beordert, ohne Kenntnis dessen, was sich inzwischen ereignete. Weit vorausreitend, fand ich überall Aufregung, Wagen zum Abzug fertig usw. Kowban, sonst wimmelnd von soldatischem Leben, schien von weitem leer; aber Gefecht lärmte ringsum. Das Divisionsstabsquartier war weit hinten in dem langen Walddorf. Galopp! Meine Stute flog nur so, manchmal mit einem Seitensprung um einen Toten am Wege. Kugeln pfeifen zwischen den Häusern. Endlich ein Trupp Grenadiere mit einem Hauptmann. „Halt, Herr Major, Sie kommen hier nicht weiter." „Ich muß zur Division." „Ist längst weg; die Russen haben das Dorf bis zur Kirche." Kehrt! Karriere! Dem Bataillon entgegen. Herrgott, wie langsam ist doch die Infanterie. Da endlich taucht es auf. „Kinder heute gilt's. Nächstes Ziel die Höhen vor Kowban. Woll'n seh'n, ob wir sie noch erreichen. Sicherungen vor! Los!" Da! Vor uns auf der Straße rote Streifen, der Divisionkommandeur. Gott sei Dank! Meldung. „Na schön, daß Sie kommen." „Kinder, Ihr müßt mir mein Gepäck aus Kowban holen." „Jawohl, Herr General." Das Bataillon hat die Höhe vor Kowban, schwenkt rechts ein; die Kompagnien ziehen sich auseinander; die Schützenlinien sind am Dorf, durch, die Höhen jenseits hinan. Unsere Artillerie ist schon aufgefahren, ohne Rücksicht, was sie vor sich hat. Links taucht jetzt ein anderes Bataillon auf, ein noch anrückendes Regiment wird den linken Flügel verlängern. Rechts von mir, in einem Walde, hat sich ein österreichisches Bataillon gehalten, bittet aber um Verstärkung. Meine Flügelkompagnie schiebt sich dazwischen. Vorläufig ist die Lage gerettet.

Den ganzen Tag wird die erreichte Höhenlinie gegen russische Angriffe gehalten, zum Teil im Nahkampf. Nach Einbruch der Dämmerung kommt ein überraschender Befehl: die ganze Armee geht hinter die Lipa zurück; Bataillon löst sich vom Feinde und nimmt weiter rückwärts eine Aufnahmestellung zum Schutz der Brücke über den Lipa-Sumpf. Nun heißt es aufpassen, um die unbemerkte Loslösung zu erreichen. Die Nacht ist schon hereingebrochen, als endlich die Angriffe vor unserer Front aufhören und den Kompagnien der Befehl zum Verlassen der Gräben geschickt werden kann. Bei den Österreichern aber dauern die Angriffe noch an; hinter dem Walde schallt immer wieder das „Urräh“ der Russen und rote Glut leuchtet durch die Bäume. Herrgott, wenn's bloß die Österreicher schaffen, die doch auch sich loslösen sollen (aber auch dort gelingt es).

Meine Kompagnien kommen, eine fehlt. Peinvolles Warten; endlich geht's nicht länger, wir müssen fort. Das quälende Gefühl, eine Kompagnie im Stich zu lassen, war unbegründet, denn die Kompagnie hatte befehlswidrig einen andern Weg gewählt, ein Fehler, der leicht dem ganzen Bataillon hätte verhängnisvoll werden können.

Unter Mitnahme der Verwundeten (die meisten waren schon tagsüber zurückgebracht) wird der Rückmarsch angetreten. Rings loht der Himmel, aber hinter uns bleibt es still. Die Aufnahmestellung ist erreicht, das Bataillon macht Front und richtet sich zur Verteidigung ein. Die beiden Bataillone aber, die rechts und links anschließen sollten, sind nicht da; — allein auf weiter Flur! Ich schicke den Ordonnanzoffizier mit Meldung zur Brigade; die Brigade ist nicht mehr da. Er begnügt sich damit nicht, sondern sucht, und trifft endlich an der Brücke den Generalstabsoffizier der Division. „Was, das Bataillon steht noch da? Um Gottes willen, es ist höchste Zeit.“ Er will zurückpreschen, da tritt sich das Pferd ein Eisen halb ab, wird lahm und er muß es am Zügel nachschleppen. Hat sich denn alles verschworen! Endlich gelangt er bei mir an: „Herr Major, schleunig abbauen.“ Langsam, in dem trüben, fröstelnden Morgengrauen, lösen sich die müden Leute aus ihrer Stellung, sammelt sich das Bataillon. Endlich sind wir auf dem Weg; endlich taucht der fast 1000 m lange Pioniersteg über den Sumpf auf. Gott sei Dank; wir sind am Ziel; es ist noch gut gegangen. Erst auf der Brücke erreichte mich der Brigadebefehl zur Fortsetzung des Rückmarsches. Das war der 16. Juli, der Tag von Kowban.

Die Division marschierte hinter der Lipa links ab, die Deckung der Lipa übernahm eine k. u. k. Division. Am 22. Juli Nachts wurde das Bataillon als Brigadereserve alarmiert. Die Russen waren schon über die Lipa, nachdem sie die k. u. k. Division durch Flankenstoß geworfen hatten. Drei deutsche Bataillone und drei Batterien unter Oberst v. K. konnten zunächst entgegengeworfen werden. Unser Anmarsch stieß auf lange flüchtende Kolonnen, — kein schöner Anblick. Endlich sind wir am Ziel; ich melde dem Oberst v. K. Sein freundliches Gesicht strahlt Seelenruhe aus, die sich sofort mitteilt. „Es kommt schon alles wieder in Ordnung. Dort der Wald ist noch zu besetzen.“ Da zog denn das Bataillon quer durch den Wald eine 4 km lange Linie, eigentlich nur eine Postenkette, und harrte des Angriffs, der aber nicht mehr kam. Abends trafen an den beiden Flügeln Regimenter ein; das Bataillon konnte sich zusammenziehen. Die Gefahr war beseitigt und war die letzte böse Überraschung gewesen. Das Gleichgewicht war erreicht, die Stellung wurde ausgebaut und weitere Angriffe blieben vergeblich.

Durch Versumpfung der wolhynischen Bäche sind zwischen flachen Hügelreihen überall langgestreckte mehr oder weniger breite Sumpfstreifen entstanden. Da, wo zwei solcher Sümpfe zum Lipa-Sumpf sich vereinigen, springt eine Landzunge vor, die ganz die Form eines Bandwurmkopfes mit langem dünnen Halse hat. Diese Halbinsel erhielt das Bataillon nach einigem Hin und Her zugewiesen und baute hier mit Eifer eine schöne Stellung aus. Die Halbinsel war von Wald bedeckt und zwar von hohen Kiefern (sonst zeigte die Gegend nur häßlich gewachsene Eichen und Buchen). Die Sümpfe waren passierbar, schützten aber vor jedem überraschenden Angriff, da man jede Patrouille auf Hunderte von Schritten im Wasser patschen hörte. Der Wert der Inselstellung lag darin, daß sie feindliche Angriffe auf die Nachbarstellungen über die Sümpfe hinweg flankierte.

Nach Fertigstellung der im Waldrand gedeckten Gräben bauten die Mannschaften sich eifrig Unterstände mit Decken aus Stämmen; Holz genug war ja da. Ich selbst baute mir ein Blockhäuschen, wie ich mir's immer als Jagdhütte erträumt hatte: aus unbehauenen Kiefernstämmen; der gedielte Fußboden mit dicken Strohmatten belegt, die aus zerschnittenen Kornkörben (s. Schluß des Kapitels) gewonnen waren; die Wände mit roher Leinewand (ebenfalls Landesprodukt) beschlagen, die oben und an den Fenstern sogar mit roten Satinstreifen abgepaßt war; Fenster und Türen aus dem jenseits des Sumpfes liegenden Dorf. Der dort regierende, sehr liebenswürdige, österreichische Nachbar schickte mir ein paar Leute (ich weiß leider nicht mehr, welches Stammes), die eine besondere Fertigkeit im Erbauen eines vorzüglich „ziehenden“ kleinen Ofens aus Ziegeln erwiesen. Draußen, neben der Tür, luden Bank und Tisch unter Sonnendach zur Rast ein. „Ein Ausstellungshaus“, sagte ein Pionierhauptmann, seines Zeichens Architekt, was mich nicht wenig freute. Ringsumher entstanden die (halbunterirdischen) Unterstände für den Unterstab (Schreibstube, Telephon, Melder, Burschen, Küche) und in einiger Entfernung Pferde- und Kuhstall (denn auch fünf kleine, in den verlassenen Dörfern aufgegriffene wolhynische Kühe, mit reichlichem Milch- und Butterbetrieb, nannte ich mein eigen), alles aber von meiner Hütte aus unsichtbar, hinter Büschen versteckt. Kurz, eine friedliche Siedelung im Walde mit allem Zubehör, ein Idyll. Entzückt sah ich durch die hohen Kiefernwipfel in den strahlenden Morgen- und Abendhimmel und immer stärker schwoll Sehnsucht in meinem Herzen. Die Kiefern hatten es mir angetan; ich dachte an die märkische Kienheide, in der jetzt die Hirsche anfingen zu schreien; denn es war inzwischen September geworden. Als wieder einmal ein reiffunkelnder Morgen, so ein rechter Brunftmorgen, Sinne und Gedanken reizte, schrieb ich aufs Geratewohl ein Urlaubsgesuch; der Feind war ja längst ruhig. Wider Erwarten wurden 14 Tage bewilligt; hurra, noch komm' ich zurecht! Am 24. September trug mich der rasselnde Panjewagen zur galizischen Bahnstation. Wenige Tage später lag unter heimischen Kiefern vor mir der beste Hirsch, den ich in meinem Leben geschossen. Ich betrachtete ihn still und dachte: sollte es der letzte sein, so wäre es mir auch recht; es gäbe keinen schöneren Abschluß. Nun wird es der letzte

sein, denn mit lahmem Fuß werde ich keine Hirsche mehr jagen.

Als ich von dem rasch verflogenen Urlaub heimkam*), erhielt meine gehobene Stimmung den gewohnten Dämpfer. Aus war's mit dem Idyll; das Bataillon mußte ausgerechnet einige Kilometer links rücken, um die schöne, mit Liebe gebaute Stellung einer neuangekommenen Truppe zu überlassen. Mein Blockhaus stand verlassen, denn der Nachfolger zog es vor, sich sicher und unterirdisch einzubauen. Wir aber konnten von neuem anfangen zu bauen**), und ehe wir hier wieder fertig waren, erfolgte der Abtransport. In den letzten Novembertagen verließen wir Wolhynien.

So eintönig dieses Land sein mag, so hat es doch seine Reize. Wenn man die wogenden, obschon gewiß jämmerlich bestellten Felder sieht, kann man ermessen, was das Land hervorbringen würde, wenn einer vollentwickelten Landwirtschaft durch Eisenbahnen und Wegebau Anschluß an den Handelsverkehr eröffnet würde.

Die Kirchen machen in der Ferne oft einen prunkenden Eindruck, zeigen sich freilich in der Nähe dann als ärmliche Holzbauten, deren bunte Bemalung und Kuppelzier aber immerhin eine gewisse Wirkung behält.

Die Gehöfte sind, wie in den russischen Dörfern überall, strohgedeckte, größtenteils ärmliche Fachwerkhütten, die aber, meist in Gärten eingebettet, keinen unfreundlichen Anblick gewähren. Selbst abgebrannt sehen sie nicht so trostlos aus, wie die bröckligen Ruinen in Frankreich. Meist bleiben dann merkwürdigerweise die vier Eckpfosten des Fachwerks verkohlt stehen, aber sonst ist nicht viel übrig, was das Auge beleidigen könnte.

An der Inneneinrichtung sind charakteristisch die großen weißgetünchten Ziegelöfen, die eine wahrhaft universale Einrichtung für alle möglichen Zwecke zeigen, und die vorzüglich geflochtenen Wirtschaftskörbe. Diese Körbe finden sich in jedem Gehöft in großer Zahl, von der Größe einer Badewanne bis zum Zierkorbe mit schön gewölbten Wandungen. Sie werden wahrscheinlich im Winter im Schoße der Familie hergestellt und bestehen aus stärkeren oder feineren sehr festen Strohseilen, die mit Bast oder feiner Rinde spiralig umwickelt sind. Einen Korb habe ich gesehen, dessen Seile so zierlich durcheinander geflochten waren, daß das kunstvolle Erzeugnis auf einer Ausstellung Aufsehen machen konnte.

Einen bemerkenswerten Mangel hat Wolhynien: es hat nicht einen einzigen Stein; nicht den kleinsten Kiesel findet man. Dafür kann man aber Ziegel brennen; der Mangel an Holz ist jedenfalls für ein Land viel schlimmer.

(Fortsetzung folgt.)

— **Anläßlich meiner 25 jährigen Tätigkeit** bei der Königlichen Regierung sind mir neben einer Reihe von Ehrungen soviel Glückwünsche zugegangen, daß es mir nicht möglich ist, jedem einzelnen zu danken. Ich bitte daher die Herren Kollegen, die meiner in so freundlicher Weise gedacht, meinen tiefstempfundenen Dank auf diesem Wege entgegennehmen zu wollen.

Cöln, den 17. Oktober 1917. Dr. Lothes.

*) Heim? Ja! Ich habe dieses Wort immer unwillkürlich gebraucht, wenn es sich um die Rückkehr zur Truppe handelte. Es zog mich ein Heimatsgefühl.

**) Ich persönlich fand zwar in der neuen Stellung eine fertige Waldbaracke, aber die wurde plötzlich vom Regiment als Versammlungshaus beansprucht, und so mußte ein neuer Unterstand gebaut werden. Das war nicht schön; „aber wir wollen nicht schimpfen, denn wer weiß, wozu es gut ist." Richtig, am Tage nach meinem Auszuge ging eine Granate quer durch die ganze Bude: das „Versammlungshaus" blieb fortab öde und verlassen.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für sächsische Tierärzte und deren Angehörige.

10. Quittung.

Im 3. Vierteljahre 1917 sind folgende weitere Beiträge zu unserem Fürsorgefonds eingegangen:

a) Aus der Heimat:

Dr. Zieger (Strehla a. d. Elbe), z. Zt. Stabsveterinär in Riesa 30 M.

b) Aus dem Felde:

Dr. Emshoff, Stabsveterinär (12. Beitrag) 10 M., Gleich, Stabsveterinär (2. und 3. Beitrag) 16 M., Müller, Oberstabs- und Divisionsveterinär 30 M., Richter, Veterinär 5 M., Dr. Schmidt, Kurt, Stabsveterinär (2. Beitrag) 20 M., Stütz, Stabsveterinär 15 M.

Durch Stabsveterinär Gleich: Hahn, Stabsveterinär (4. u. 5. Beitrag) 18 M., Dr. Schwarz, Oberveterinär (1. u. 2. Beitrag) 10 M., Wagner, Veterinär (1. u. 2. Beitrag) 20 M., Zschiesche, Feldhilfsveterinär (1. u. 2. Beitrag) 10 M., zusammen 58 M.

Durch Oberstabs- und Divisionsveterinär Müller: Elsner, Feldunterveterinär 20 M., Dr. Findeisen, Oberveterinär 10 M., Helm, Feldhilfsveterinär 20 M., Dr. Hünigen, Oberveterinär 20 M., Dr. Illing, Veterinär 20 M, Dr. Pöntzsch, Oberveterinär 20 M., zusammen 110 M.

Durch Stabsveterinär Stütz: Steuer, Feldhilfsveterinär 10 M.

Ferner haben im 3. Vierteljahr 1917 zu unserem Fürsorgefonds abgetreten die nachgenannten Kollegen die ihnen von der staatlichen Schlachtviehversicherung zustehenden Schätzungsgebühren im Gesamtbetrage von 1472,50 M.: Börner-Weißenberg, Dr. Dankmeyer-Schmorsdorf, Regierungs- u. Veterinärrat Deich-Grimma, Engelmann-Grimma, Glöckner-Königstein, Regierungs- u. Veterinärrat Dr. Göhre-Großenhain, Günther-Eibenstock, Hambach-Nerchau, Bezirkstierarzt Dr. Heidrich-Marienberg, Dr. Lenk-Markranstädt, Mälzer-Wurzen, Reimann-Leipzig, Sandig-Tharandt, Stabsveterinär a. D. Schaaf-Freiberg, Oberstabsveterinär Thomas-Kalkreuth, Dr. Vanselo-Tauchau, Schlachthofdirektor Waurick-Löbau, zusammen 1776,50 M.

Hierzu: Zinsen im 3. Vierteljahr 1917 125 M., Gesamteinnahme bis Ende Juni 1917 31 954,67 M. Summa 33 856,17 M. Davon ab: 4008,95 M. seither gewährte Darlehen, Unterstützungen usw. 3767,45 M. bis Ende Juni 1917, 241,50 M. im 3. Vierteljahr 1917, wie oben. Mithin Bestand Ende September 1917 29 847,22 M. und zwar: 9847,22 M. in bar, 20 000 M. in Nennwerten, wie oben.

Allen Gebern für ihre erneut betätigte Opferwilligkeit im Interesse unseres Standes und allen Kollegen, die uns in unserem Werke unterstützten, nochmals an dieser Stelle herzlichsten Dank.

Helft uns weiter! Helfe jeder zu seinem Teile beitragen, damit unsere Fürsorgestelle ihre Aufgaben jetzt und später in ausreichendem Maße erfüllen kann zum Wohle unseres Standes. Weitere Beiträge von den Herren Kollegen im Felde und daheim und insbesondere auch Beiträge von den Herren Kollegen, die sich bisher noch nicht zu solchen entschlossen haben, werden erbeten an das Sekretariat der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden-A., Zirkusstraße 40, oder an den Geschäftsführer unserer Beratungs- und Fürsorgestelle, Oberstabsveterinär a. D. Schade, Dresden N 23, Weinbergstraße 96.

Dresden, den 4. Oktober 1917.

Die Beratungs- und Fürsorgestelle der im Felde stehenden sächsischen Tierärzte. Ellenberger, Vorsitzender.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 1. Klasse mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Oberstabsveterinär *Wilhelm Baumgart*. — Das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Veterinär d. Res. *Wilhelm Wagner* in Karlsruhe. — Das Komturkreuz 2. Kl. des Sächs. Ernestin. Hausordens: dem Generaloberveterinär *Franz Becker*. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Veterinärrat Dr. *Schuberth* in Hirschberg. — Das Sächs. Kriegsverdienstkreuz: dem Regierungs- und Veterinärrat *Kuhn* in Flöha und dem Tierarzt *Karl Kluge* in Reichenbach. — Das Braunschweig. Kriegsverdienstkreuz: dem Oberleutnant d. Res. Dr. *Wilhelm Schneider* in Osterwieck. — Das Bayer. König-Ludwig-Kreuz: dem K. Bezirkstierarzt Veterinärrat *Heuberger* in Kirchheimbolanden. — Der Kgl. Preuß. Roten Adlerorden 4. Kl.: dem Stabsveterinär a. D. *Heinrich Duill* in Runkel.

Versetzt: Kreistierarzt Veterinärrat *Fritz Sepmeyer* von Fürstenberg nach Büren (Westf.).

Approbiert: In München: *Friedrich Schlicker* aus Fischbach (Rheinpfalz).

Todesfälle: Städt. Obertierarzt *Friedrich Baader* in München, Stabsveterinär *Hugo Loewenstern*.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 6,— vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 43. | Ausgegeben am 25. Oktober.

Erfahrungen mit der Neurektomie und der Alkoholinjektion.

Von Prof. Dr. J. **Richter** in Dresden, z. Zt. Oberstabsveterinär.

(Fortsetzung und Schluß.)

In neuerer Zeit haben Schlösser (8 u. 9) u. a. beim Menschen bei Trigeminusneuralgie, Ischias usw. an Stelle der Neurektomie Alkoholinjektionen auf die Nerven vorgenommen und über gute Erfolge berichtet, was Frick veranlaßte, Untersuchungen über die Verwertbarkeit der Alkoholinjektionen bei Tieren in der von ihm geleiteten Klinik durch Münch anstellen zu lassen. Münch (10) prüfte an 6 Kaninchen und 6 Pferden das Verhalten sensibler Nerven gegen Injektionen von 75proz. Alkohol, und zwar spritzte er bei Kaninchen am N. ischiadicus 2 ccm und bei Pferden an den Seitennerven der Zehe je 10 ccm Alkohol ein. Er beobachtete 24 Stunden nach der Injektion bei allen Tieren eine entzündliche, aseptische, ödematöse Anschwellung, die bei allen Kaninchen und 3 Pferden nach 3 Tagen verschwand, bei 3 anderen Pferden aber erst, nachdem 14 Tage mit essigsaurer Tonerde behandelt worden war. Weiter stellte Münch fest, daß Anästhesie eintrat und zwar sofort, wenn die Alkoholmenge groß genug war und nahe genug am Nerven eingespritzt wurde. Toxische Nebenwirkungen traten bei vorsichtiger Dosierung des Alkohols nicht auf. Münch hält die Alkoholinjektion vielleicht für geeignet, an Stelle der Neurektomie zu treten.

Bald danach gab auch Frick (1), auf die Arbeit Münchs verweisend, auf Grund eigner Versuche bei Pferden das Verfahren der Alkoholinjektion bekannt, um zu veranlassen, daß die Methode nachgeprüft und auf eine breitere Basis gestellt werden möchte. Frick spritzt an der Stelle, wo sonst die Neurektomie ausgeführt wird, nach Abscheren der Haare und Abreiben mit Alkohol oder Auftragen von Jodtinktur 10 ccm 96proz. Alkohols an den Nerven. Er bedient sich dabei einer dünnen Kanüle, um leichtes Einstechen zu ermöglichen und Abfließen von Alkohol zu vermeiden. Nach der Injektion wird zur Verhütung sekundärer Infektionen ein Schutzverband gelegt. Die Lahmheit verschwindet nach Frick in der Regel schon nach 5—10 Minuten, nicht selten sofort. Nach spätestens 48 Stunden tritt eine entzündliche Schwellung auf, die auch mit gewisser Lahmheit verbunden sein kann. Diese Entzündung läßt allmählich nach, und wenn die Einspritzung dicht genug an den Nerven herangekommen ist, dann ist die Lahmheit beseitigt. Sollte letzteres nicht der Fall sein, dann kann die Injektion später wiederholt werden. — Frick hat bisher meist Patienten mit Lahmheiten behandelt, deren Sitz sich unterhalb des Fesselgelenks befand.

Durch Fricks Versuche angeregt, berichtet Santur (11) über die Anwendung der Methode in 42 Fällen. In vier näher beschriebenen Fällen wurde die Lahmheit durch Alkoholinjektion beseitigt. In den anderen 38 Versuchen war dagegen das Ergebnis nach einmaliger Alkoholinjektion vollkommen negativ, die Pferde lahmten auch weiterhin wie vorher und wurden der Neurektomie unterworfen. In sieben Fällen trat Abszeßbildung ein. Auf seine vier Versuche mit positivem Ergebnis sich stützend, glaubt Santur, „daß die lokale Alkoholinjektion eine Maßnahme ist, die die Neurektomie vorteilhaft ersetzen wird, sofern die Technik der Ausführung dieser Injektion genau festgelegt worden ist". Hierbei lenkt Santur die Aufmerksamkeit auf den Vorschlag Fricks, die Alkoholinjektion gegebenenfalls zu wiederholen.

Die Einfachheit des Verfahrens liegt jedenfalls auf der Hand, und nach den Darlegungen Fricks erscheint die Alkoholinjektion geeignet, an die Stelle der Neurektomie zu treten. Voraussetzung hierfür würde sein, daß die Alkohol-

injektion dasselbe wie der Nervenschnitt leistet und keine anderweiten, erheblichen, unangenehmen Folgen zeitigt. Ehe ich auf die Bewertung der Methode eingehe, lasse ich zunächst die von mir an 14 Pferden angestellten Versuche folgen.

Fall 1. Braune Stute, 7—8 Jahre, leidet an rechtsseitiger deformierender Sprunggelenkentzündung. Am 12. 10. 16 wird die Stelle, an der die Neurektomie des N. tibialis ausgeführt wird, rasiert, mit Alkohol und Jodtinktur abgerieben, worauf 10 ccm 96 prozentigen Alkohols auf den N. tibialis aufgespritzt werden. Die Einstichstelle wird mit Jodoformkollodium verschlossen. Am folgenden Tage ist dicht oberhalb des Sprunggelenks, namentlich auf der medialen Seite, eine deutliche, diffuse, vermehrt warme, druckempfindliche Schwellung ohne Störung des Allgemeinbefindens festzustellen, die am nächsten Tage etwas zurückgegangen ist. Am 16. 10. 16 — 4 Tage nach der Injektion — ist am Hintermittelfuß in der Fesselgegend sowie an der Krone eine Herabsetzung der Sensibilität, jedoch keine vollkommene Anästhesie festzustellen; Patient geht noch lahm. Derselbe Status wurde am 5. 11. 16 (24 Tage nach der Injektion) erhoben; Patient wurde ungeheilt entlassen.

Fall 2. Brauner Wallach, geht infolge von Schale vorn rechts stark lahm; akute Erscheinungen fehlen. Am 14. 11. 16 werden nach Einpinseln von Jodtinktur beiderseits je 10 ccm 96 prozentigen Alkohols an der üblichen Neurektomiestelle auf die Nn. volares aufgespritzt; die Einstichstellen werden durch Verband geschützt. Am folgenden Tage ist eine deutliche diffuse Anschwellung von der Krone bis dicht unter das Karpalgelenk aufgetreten, die zur Abnahme des Verbandes zwingt; das Allgemeinbefinden ist ungestört. Am 18. 11. 16 ist die Schwellung noch vorhanden; die Anästhesie ist keine vollkommene, sondern die Sensibilität nur herabgesetzt und die Lahmheit gebessert. Am 16. 12. 16, 32 Tage nach der Injektion, ist bei immer noch bestehender geringer Schwellung des Vordermittelfußes der Status derselbe wie am 18. 11. — Patient konnte nicht weiter beobachtet werden.

Fall 3. Die braune, 15—18 Jahre alte Stute war wegen in Abheilung befindlicher Hufknorpelfistel hinten links innen eingestellt worden. Nach der Heilung blieb Lahmheit infolge anschließender Hornsäulenbildung sowie Verdickung an der Krone zurück; akute Erscheinungen fehlten. Am 14. 11. 16 erhielt Patient nach Einpinseln der Injektionsstelle mit Jodtinktur 10 ccm 96 prozentigen Alkohols auf den medialen Plantarnerven aufgespritzt, worauf am nächsten Tage eine diffuse, vermehrt warme Anschwellung der medialen Seite vom Fesselgelenk bis über die Mitte des Metatarsus zu bemerken war. Am 18. 11., 4 Tage nach der Injektion, war bei noch vorhandener Schwellung Anästhesie festzustellen, in deren Folge die Lahmheit verschwand. Patient wurde am 29. 11. — 15 Tage nach der Injektion — bei nur noch geringgradig bestehender Schwellung geheilt und truppendienstfähig entlassen.

Fall 4. Braune, 8jährige Stute war wegen chronischer rechtsseitiger Sprunggelenkentzündung erfolglos mehrfach scharf eingerieben worden. Am 26. 7. 17 erfolgte nach Einpinseln von Jodtinktur die Injektion von 10 ccm 96 prozentigem Alkohols auf den N. tibialis; einige Stunden nach der Injektion ging Patient noch unverändert lahm. Am nächsten Tage war eine starke, diffuse, entzündliche Schwellung der Injektionsstelle sowie der ganzen Gelenkgegend eingetreten, so daß die Einsenkung zwischen Achillessehne und Musc. flexor hallucis longus bzw. Tibia nicht nur verwischt, sondern verschwommen vorgewölbt war. Diese vermehrt warme, druckempfindliche Schwellung hielt etwa 4 Tage an, um dann etwas abzuklingen; immerhin betrug 7 Tage nach der Injektion der Umfang des Unterschenkels in der Höhe der Injektionsstelle 37 cm gegenüber 35,5 cm vorher. Dabei war das Gefühl gegen Nadelstiche an der Krone kaum herabgesetzt und die Lahmheit bestand unvermindert fort. Deshalb wurde am 2. 8. die Alkoholinjektion wiederholt, worauf am folgenden Tage eine diffuse, warme Anschwellung des Schenkels vom Fesselgelenk bis etwa 2 Handbreiten über den Sprungbeinhöcker aufgetreten war: Patient schonte die Gliedmaße, nur mit der Zehe fußend, dauernd. Erst vom 9. 8. zeigte der Schenkel von der Kastanie abwärts wieder normale Beschaffenheit, während die Schwellung oberhalb der Kastanie erst vom 13. 8. (11 Tage nach der 2. Injektion) ganz allmählich zurückzugehen begann. Befund am 17. 8.: Schwellung am Sprunggelenk, besonders in der Gegend der Injektionsstelle, noch stark ausgeprägt; Anästhesie fehlt, Lahmheit besteht weiter. Am 25. 8., 23 Tage nach der 2. Einspritzung, war der Befund der gleiche, weshalb Patient ungeheilt abgegeben wurde. Am 6. 9. 17, 6 Wochen nach Beginn des Versuchs, war eine diffuse, feste Schwellung der ganzen rechten Sprunggelenkgegend festzustellen, insbesondere war in der Gegend der Injektionsstelle eine erhebliche, breite, nicht vermehrt warme, nicht druckempfindliche, derbe Verdickung zurückgeblieben.

Fall 5. Brauner Wallach, etwa 14 Jahre, lahmt wegen chronischer rechtsseitiger Sprunggelenkentzündung. Am 4. 8. 17 wird eine Alkoholinjektion auf den N. tibialis vorgenommen. Am nächsten Tage ist starke Schwellung der Injektionsstelle eingetreten, die in den nächsten Tagen zunimmt, sich auch auf die Außenseite erstreckt und nach oben etwa bis zur Mitte des Unterschenkels, nach unten bis zum Fesselgelenk ausdehnt. Nach 8 Tagen läßt die Schwellung, mit Ausnahme der Gegend des Sprunggelenks, wenig nach und ist am 17. 8., insbesondere medial zwischen Achillessehne und Tibia, noch ausgeprägt vorhanden: Anästhesie ist nicht erzielt, Lahmheit besteht weiter. Am 25. 8., 3 Wochen nach der Injektion, ist die Schwellung kaum merklich verringert; Patient lahmt unverändert und wird ungeheilt entlassen.

Fall 6. Brauner Wallach, 15—16 Jahre, geht im Anschluß an eine operierte, abgeheilte Hufknorpelfistel vorn rechts innen lahm; akute Erscheinungen fehlen. Am 10. 8. 17 werden auf den N. volaris medialis 10 ccm Alkohol injiziert. Am nächsten Tage ist eine diffuse, vermehrt warme Schwellung vom Fesselgelenk bis dicht an den Carpus aufgetreten, die zu einer Umfangsvermehrung von 4.5 cm an der Injektionsstelle und von 2 cm handbreit darüber geführt hat. Die Anästhesie ist unvollkommen, die Lahmheit kaum beeinflußt. Die diffuse Schwellung nimmt allmählich zu und erstreckt sich am 14. 8. vom Carpus bis herab zur Krone; der Gang ist gespannt. Befund am 24. 8. (14 Tage nach der Injektion): Die Schwellung ist wenig zurückgegangen, die Empfindung gegen Nadelstiche an der Innenseite der Krone wenig herabgesetzt, Lahmheit noch vorhanden. Patient wird ungeheilt abgegeben.

Fall 7. Brauner Wallach, 8—9 Jahre, geht an den Folgen einer überstandenen Hufknorpelfisteloperation in Gestalt erheblicher Verdickung der Krone vorn rechts außen lahm; akute Erscheinungen fehlen. Am 18. 8. 17 erfolgt eine Alkoholinjektion auf den lateralen Volarnerven. Bereits nach 4½ Stunden ist bei geringer Schwellung der Injektionsstelle Anästhesie im Versorgungsgebiet des behandelten Nerven und erhebliche Besserung der Lahmheit festzustellen. Am 20. 8. hat die Schwellung an der Außenseite etwas zugenommen, so daß der Umfang an Fesselgelenk und Injektionsstelle um je 1 cm größer als vor der Injektion ist. Befund am 24. 8. (6 Tage nach der Injektion): Die Schwellung ist außen vom Fesselgelenk bis ins obere Drittel des Vordermittelfußes noch gering zu sehen: Anästhesie ist vorhanden, die Lahmheit so gut wie beseitigt. Patient geht zur Truppe zurück.

Fall 8. Schimmelstute, 9 Jahre, leidet seit Monaten an Fußrollenentzündung vorn links. Am 25. 8. erfolgt Injektion von je 10 ccm 95 prozentigen Alkohols auf den inneren und äußeren Volarnerven. Am nächsten Tage ist Schwellung eingetreten, die dicht unter dem Carpus 1.5 cm, an den Injektionsstellen 3.5 cm, am Fesselgelenk 1.5 cm gegenüber der Messung vor der Injektion beträgt. Außen ist Anästhesie vorhanden, innen nicht. Am 27. 8. reicht die diffuse, teigige, vermehrt warme Schwellung vom Carpus bis zur Krone, ist aber am 29. 8. soweit

zurückgegangen, daß nur noch in der Gegend der Injektionsstellen eine Umfangsvermehrung von allerdings 5 cm festzustellen ist. Da die Anästhesie der Innenseite unvollkommen geblieben ist, wird am 29. 8. die Injektion auf den medialen Volarnerven wiederholt, worauf nach 24 Stunden die Schwellung mit 2,5 cm (unterm Carpus), 6 cm (Injektionsstelle), 2,5 cm (Fesselgelenk) am stärksten sich zeigt; die Anästhesie ist an der medialen Seite immer noch ungenügend, Patient geht noch lahm. Vom 1. 9. an werden gegen die noch unveränderte Schwellung Umschläge mit essigsaurer Tonerde gemacht, die am 4. 9. durch Prießnitzsche Umschläge ersetzt werden. Am 7. 9. ist auch auf der medialen Seite Anästhesie erzielt, dabei besteht wegen der schmerzhaften Schwellung noch Lahmheit. Nach 3 Tagen ist auf der Innenseite nur noch herabgesetztes Gefühl festzustellen; die Schwellung ist unverändert, weshalb vom 12. 9. an Jodvasogen neben Prießnitz angewendet wird. Befund am 19. 9. (3 Wochen nach der zweiten Injektion): außen ist nach wie vor vollkommene Anästhesie vorhanden, innen nur Herabsetzung der Sensibilität; die durch die Schwellung bedingte Umfangsvermehrung beträgt noch 5 cm an den Injektionsstellen, 3 cm am Fesselgelenk; Lahmheit besteht in etwas gebessertem Maße weiter. Derselbe Befund wird am 22. 9. und 8. 10. erhoben.

Fall 9. Brauner, belgischer Wallach, 8 Jahre, zeigt im Anschluß an eine operierte, abgeheilte Hufknorpelfistel vorn rechts innen Lahmheit infolge Hornsäulenbildung. 29. 8. 17 Alkoholinjektion auf den N. volaris medialis. Nach 24 Stunden ist diffuse, warme, ödematöse Schwellung, besonders der Innenseite, um 1 cm unterm Carpus, 4 cm an der Injektionsstelle, 2,5 cm am Fesselgelenk gegenüber den Massen vor der Einspritzung festzustellen; an der Innenseite ist Gefühllosigkeit gegen Nadelstiche an der Krone eingetreten, die Lahmheit ist fast vollkommen beseitigt. Bis zum 1. 9. hat die Schwellung noch etwas zugenommen, so daß sie nunmehr 3, 3,5 bzw. 3 cm beträgt; Umschläge mit essigsaurer Tonerde. In den folgenden Tagen tritt an die Stelle des bisher gespannten Ganges Lahmheit bei vollkommener Anästhesie auf der medialen Seite. Am 8. 9. erfolgt die Spaltung eines Abszesses in der Gegend der Injektionsstelle, Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd und Jodoformäther, worauf am 12. 9. bei vollkommener Anästhesie auf der Innenseite die Lahmheit verschwunden ist. Am 15. 9. schont Patient stark; die Sehnenscheide der oberflächlichen und tiefen Beugesehne erweist sich auf der Innenseite durchgebrochen, klare Synovia fließt aus der Wunde; Appetit gut, 38,9°, abends 39,6° C; Behandlung mit Sublimat 1 : 500 bei täglich zweimaligem Verbandwechsel. Am 19. 9. ist der Status bei 38,8° C und gutem Appetit wenig verändert. 22. 9.: Appetit gut, 38,0° C, die Abszeßhöhle granuliert, Synoviafluß besteht; Jodtinktur; Sublimatverband. 8. 10.: Schlachtung.

Fall 10. Brauner, 10jähriger Doppelponywallach geht infolge chronischer Hufgelenkentzündung vorn links lahm und erhält am 30. 8. 17 auf beide Nn. volares je 10 ccm Alkohol aufgespritzt. Nach 24 Stunden ist eine bedeutende entzündliche Schwellung vom Fesselgelenk bis über den Carpus eingetreten (Umfangsvermehrung von 2, 3 bzw. 2,5 cm); Anästhesie ist nicht erzielt, Lahmheit besteht noch. Am 31. 8. wird der Schenkel wegen der schmerzhaften Schwellung steif geführt; Umschläge mit essigsaurer Tonerde. Vom 4. 9. an werden gegen die bis über den Carpus reichende, Lahmheit bedingende Schwellung Prießnitzsche Umschläge angewendet. 7. 9.: Gefühl an der Krone innen und außen etwas herabgesetzt, Schwellung wenig zurückgegangen, Lahmheit etwas gebessert. 12. 9.: Status unverändert, nur beginnt die Schwellung derben Charakter anzunehmen, Jodvasogen neben Prießnitz. Befund am 19. 9. (3 Wochen nach der Injektion): Bei herabgesetzter Sensibilität ist die Lahmheit beseitigt, jedoch besteht noch eine Umfangsvermehrung von 1,5 cm unterm Carpus, 3,5 cm in der derb verhärteten Gegend der Injektionsstellen und 3 cm am Fesselgelenk. Am 22. 9. ist der Befund derselbe: Patient wird geheilt zum Dienst in der Landwirtschaft abgegeben.

Fall 11. Schimmelwallach, 5 Jahre, leidet an schwerer Gleichbeinlähme und Stelzfuß vorn rechts und erhält am 1. 9. 17 je eine Alkoholinjektion auf den N. medianus und N. ulnaris. Bereits nach 7 Stunden ist an der Injektionsstelle des N. medianus eine beutelartige, halbfaustgroße Anschwellung festzustellen; Anästhesie fehlt. Am nächsten Tage ist auch die Gegend der Einspritzung auf den N. ulnaris etwas geschwollen. Die Schwellungen sind am 3. 9. fast verschwunden; das Gefühl ist im unteren Teil der Extremität herabgesetzt, aber nicht aufgehoben. Am 10. 9. wird die Alkoholinjektion auf den N. medianus wiederholt, worauf am nächsten Tage eine flachfaustgroße Schwellung der Injektionsstelle aufgetreten ist, die eine Umfangsvermehrung von 4 cm bedingt. Befund am 19. 9. (18 Tage nach der 1., 9 Tage nach der 2. Injektion): Die Sensibilität im Gebiet des N. cutaneus antebrachii dorsalis und der Nn. volares ist wenig herabgesetzt, die Lahmheit wenig gebessert; die derbe Schwellung bedingt eine über der sternokostalen Partie des Musc. pectoralis superficialis noch meßbare Umfangsvermehrung um 1 cm. Am 22. 9. wird derselbe Befund erhoben; Patient wird gebessert zum Dienst in der Landwirtschaft abgegeben.

Fall 12. Kleine Rappstute der Balkanrasse, 12—15 Jahre, geht infolge von Schale vorn beiderseits insbesondere rechts lahm. Am 1. 9. 17 erhält Patient auf beide Nn. volares beider Vorderbeine je 10 ccm 95proz. Alkohols injiziert, zusammen also 40 ccm. Nach etwa 6 Stunden ist vorn rechts innen und außen Anästhesie vorhanden, linkerseits dagegen nicht. Am 2. 9. ist auf beiden Beinen eine gleichstarke Schwellung zu sehen, die nach 48 Stunden ihren Höchststand mit 1 cm (unterm Carpus), 2 cm (Injektionsstellen), 3 cm (Fesselgelenk) erreicht hat. Am 3. 9. ist die Lahmheit auf beiden Beinen so gut wie beseitigt und hat einem in der bärentatzigen, zehenweiten Stellung begründeten, klammerigen Gang Platz gemacht. Befund am 15. 9. (14 Tage nach Injektion): Linkerseits ist unvollkommene, rechterseits vollkommene Anästhesie erzielt, die Lahmheit beseitigt, die Schwellungen bestehen noch ziemlich unvermindert; Patient wird als geheilt zum Dienst in der Landwirtschaft entlassen.

Fall 13. Rotschimmelwallach, 13 Jahre, geht infolge chronischer Sehnenentzündung vorn links schwer lahm und erhält am 1. 9. 17 je eine Alkoholinjektion von 10 ccm auf den N. medianus und N. ulnaris. Wenige Minuten nach der Injektion ist die Lahmheit beseitigt, während Patient am Nachmittag (nach etwa 6 Stunden) wieder geringgradig lahmt und auch nur eine Herabsetzung des Gefühls an der Krone zeigt. Am 3. 9. ist die Gegend der Injektion am N. medianus gering, diejenige am N. ulnaris stärker schmerzhaft geschwollen, worauf die wieder deutlicher zu sehende Lahmheit mit zurückzuführen ist; das Gefühl an der Krone ist herabgesetzt, jedoch nicht aufgehoben. Am 10. 9. erfolgt eine zweite Alkoholinjektion auf den N. medianus, worauf am nächsten Tage eine bis zur Kastanie herabreichende, diffuse, ödematöse, schmerzhafte Schwellung (von 4 cm Umfang an der Injektionsstelle) eingetreten ist. Am 12. 9. ist an der Krone innen das Gefühl gegen Nadelstiche aufgehoben, außen sowie im Versorgungsgebiet des Hautastes des Medianus (dorsale Vorarmmitte) herabgesetzt, welcher Befund auch am 15. 9. erhoben wird. Befund am 19. 9. (18 Tage nach der 1., 9 Tage nach der 2. Injektion): Die Schwellung ist fast verschwunden, das Gefühl an der dorsalen Vorarmmitte sowie an der Krone innen und außen herabgesetzt und die Lahmheit sehr gebessert. Die am 12. 9. festgestellte Aufhebung des Leitungsvermögens des medialen Volarnerven ist mithin nach 7 Tagen einer Herabsetzung der Sensibilität wieder gewichen. Am 22. 9. wird derselbe Befund wie am 19. 9. erhoben; Patient wird gebessert zum Dienst in der Landwirtschaft entlassen.

Fall 14. Kleiner Fuchshengst der Balkanrasse, 9 Jahre, geht infolge von Schale vorn beiderseits namentlich rechts lahm. Am 1. 9. erhält Patient zunächst auf beide Nn. volares rechterseits je 10 ccm Alkohol; unmittelbar danach geht das vorher rechts lahmende Pferd nunmehr links lahm, weshalb

auch hier auf beide Volarnerven je 10 ccm Alkohol gespritzt werden. Patient hat somit zusammen 40 ccm 95proz. Alkohols injiziert bekommen. Am Nachmittag ist weder links noch rechts Anästhesie feststellbar. Nach 24 Stunden ist eine an beiden Beinen gleichstarke diffuse, warme, schmerzhafte Anschwellung um 1 cm unterm Carpus, 1,5 cm an den Injektionsstellen, 1 cm am Fesselgelenk eingetreten; Patient geht sehr steif und lahmt noch, besonders rechts, wie vor der Injektion; Anästhesie ist nicht festzustellen. Vom 4. 9. an werden Prießnitzsche Umschläge gegen die Schwellungen angewendet. Am 12. 9. ist rechts außen Anästhesie festzustellen, innen sowie linkerseits ist die Sensibilität unbeeinflußt; die Umfangsvermehrung beträgt von Carpus bis Fesselgelenk beiderseits gleichstark etwa 2 cm. Am 19. 9. (18 Tage nach der Injektion) ist der Befund fast unverändert; Patient geht wie vor der Injektion schwer lahm und wird ungeheilt zur Schlachtung abgegeben. —

In den vorstehend geschilderten 14 Fällen habe ich an den üblichen Neurektomiestellen nach vorherigem Aufpinseln von Jodtinktur Alkoholinjektionen auf den N. medianus und ulnaris 2 mal (Fall 11 und 13), beide Nn. volares einer Gliedmaße 3 mal (Fall 2, 8 und 10) und beider Vorderbeine 2 mal (Fall 12 und 14), den N. volaris medialis 2 mal (Fall 6 und 9), den N. volaris lateralis 1 mal (Fall 7), den N. tibialis 3 mal (Fall 1, 4 und 5) und den N. plantaris medialis 1 mal (Fall 3) ausgeführt. Die Injektionsstellen schützte ich durch Jodoformkollodium, nachdem der anfängliche Versuch mit dem Verband wegen der auf die Injektion rasch folgenden Schwellung aufgegeben worden war. Ich verwendete in den Fällen 1—7 96proz., in den Fällen 8—14 95proz. Alkohol und spritzte jeweils 10 ccm auf bzw. an jeden Nerven. Die Patienten erhielten also 10 oder 20 ccm, in zwei Fällen (12 und 14) sogar 40 ccm derartig hochprozentigen Alkohols injiziert, ohne daß hiernach irgendwelche Allgemeinerscheinungen zu bemerken gewesen wären. Die Wirkung der Alkoholinjektion war, soweit sie in die Erscheinung trat, vielmehr eine örtliche, die in einer mehr oder weniger erkennbaren Beeinflussung des Leitungsvermögens der Nerven und einer Reizung des der Injektionsstelle benachbarten Gewebes bestand.

Die beabsichtigte Beseitigung der Lahmheit vermochte ich in 5 der 14 Fälle durch eine einmalige Alkoholinjektion herbeizuführen (Fall 3, 7, 9, 10 und 12). Eine dauernde Anästhesie konnte ich frühestens 4½ Stunden nach der Injektion (Fall 7), in den anderen Fällen nach 6 Stunden (Fall 12), nach 24 Stunden (Fall 9) und 4 Tagen (Fall 3) feststellen. In Fall 10 war drei Wochen nach der Alkoholinjektion eine merkliche Herabsetzung des Gefühls eingetreten und die vorher erhebliche Lahmheit (chronische Hufgelenkentzündung) verschwunden, so daß dieser Fall gleichfalls als positiv gebucht werden konnte. Bei zwei Pferden wurde vorübergehend Anästhesie bzw. Beseitigung der Lahmheit erzielt. In Fall 8 war nach der ersten Injektion Anästhesie des äußeren Volarnerven eingetreten, des inneren jedoch nicht, weshalb hier nach 4 Tagen die Einspritzung wiederholt wurde. Hierauf stellte sich (13 Tage nach der ersten, 9 Tage nach der zweiten Injektion) auch auf der inneren Seite Anästhesie ein, die jedoch nur 3 Tage anhielt; in der Folge war medial das Gefühl nur herabgesetzt, lateral dagegen blieb es nach der einmaligen Injektion aufgehoben. In dem anderen Falle (Nr. 13) war die Lahmheit wenige Minuten nach der Alkoholinjektion (auf N. medianus und ulnaris) verschwunden, trat jedoch bereits nach etwa 6 Stunden wieder geringgradig hervor; auch durch eine spätere zweite Einspritzung vermochte kein voller Erfolg herbeigeführt zu werden. Beide Fälle gehören zur Gruppe jener 7 Pferde, bei denen ich nur eine verschiedengradige Herabsetzung des Gefühls und eine teilweise Minderung der Lahmheit erzielen konnte, während in den verbleibenden 2 Fällen (Nr. 4 und 5) ein Erfolg überhaupt nicht zu verzeichnen war; diese letzteren 2 Fälle betrafen den N. tibialis, von denen Fall 4 auch durch eine zweite Alkoholinjektion nicht beeinflußt zu werden vermochte. Ich habe hiernach durch die Alkoholinjektion 5 mal = 35,7 Proz. der 14 Fälle ein positives, 2 mal = 14,3 Proz. ein negatives Ergebnis und 7 mal = 50 Proz. unvollkommene Anästhesie und teilweise Besserung der Lahmheit erzielt. Die günstigen Erfolge beschränkten sich auf Fälle, in denen die Seitennerven der Zehe mit Alkohol behandelt worden waren, während die Injektion auf die stärkeren Nerven (N. medianus und tibialis), auch bei Wiederholung, höchstens zu einer Herabsetzung des Leitungsvermögens führte, in 2 Fällen sogar ohne erkennbaren Einfluß verlief.

Während die Wirkung auf die Nerven unsicher war, stellte sich mit Regelmäßigkeit als unerwünschte Folge der Alkoholinjektion eine Schwellung der Injektionsstelle und ihrer weiteren Umgebung ein, die auch beim Menschen sich zeigt und auf deren Auftreten beim Pferd schon Frick vorbereitet hat. Diese Schwellung war in allen Fällen eine diffuse, teigige, vermehrt warme, druckempfindliche; sie erreichte rasch nach 24—48 Stunden ihren Höhepunkt, dehnte sich bei Injektion auf die seitlichen Zehennerven in der Regel von der Krone bis zum Carpus, selten höher, aus, stellte bei Medianus- und Ulnarisinfiltration eine enger begrenzte, teilweise auch die Muskulatur betreffende Verdickung der Injektionsgegend dar und sprang nach Tibialisbehandlung als Umfangsvermehrung der Einspritzungsstelle, der gesamten Sprunggelenkgegend und darüber hinaus von der Mitte des Unterschenkels bis herab zur Krone in die Augen. Die auf starker Durchtränkung der Subcutis beruhende, entzündliche Schwellung führte nicht nur zur Ausfüllung der Einsenkungen zwischen Mittelfußknochen und Beugesehnen sowie Tibia bzw. Flexor hallucis longus und Achillessehne, sondern zum Verwischen aller Konturen und plumprundlichen Aussehen des Schenkels vom Carpus bzw. der Unterschenkelmitte bis zum Huf. In einem Teil der Fälle wurde durch Messung vor und nach der Injektion laufend der Grad der Schwellung ermittelt und dabei beispielsweise festgestellt, daß nach Alkoholinjektionen auf die Volarnerven die am stärksten betroffene Gegend der Injektion oberhalb des Fesselgelenks eine durch das Bandmaß zu erfassende Umfangsvermehrung bis zu 6 cm erlitten hatte. Die Schwellung bedingte steifen Gang oder Lahmheit, hielt sich in der Mehrzahl der Fälle wochenlang, war durch essigsaure Tonerde kaum merklich, eher durch Prießnitz und Jodvasogen zu beeinflussen und ließ vereinzelt (s. Fall 4 und 10) eine

diffuse, nicht vermehrt warme, nicht mehr druckempfindliche Verhärtung der Injektionsgegend zurück, wodurch nicht nur eine Entstellung des Patienten unliebsamer Art hervorgerufen, sondern auch eine ungünstige Bedingung für die eventuelle nachträgliche Neurektomie geschaffen worden war.

Diese Schwellungen ließen es mir in mehreren Fällen von unbefriedigendem Ergebnis auch nicht ratsam erscheinen, der ersten alsbald eine zweite Alkoholinjektion folgen zu lassen. Hierzu trat, daß ich in dem im übrigen positiven Fall 9 von Infiltration des medialen Volarnerven eine sehr unerwünschte Komplikation zunächst in Gestalt eines Abszesses an der Injektionsstelle erlebte, der — wohl begünstigt durch die zur Zerteilung der Schwellung angewandten Prießnitzschen Umschläge — 10 Tage nach der Alkoholinjektion zum spontanen, dünnstrahligen Eiterabfluß, anscheinend aus der Einstichstelle, führte. Der Abszeß wurde gespalten und die buchtige Abszeßhöhle mit Wasserstoffsuperoxyd und Jodoformäther (unter Verband) behandelt, was nicht verhindern konnte, daß eine Woche später bei schlaffer Granulation ein Durchbruch der Sehnenscheide der oberflächlichen und tiefen Beugesehne sich ereignete. Santur (11) hat, wie schon erwähnt, unter 42 Fällen 7mal Abszeßbildung zu konstatieren gehabt, die ohne weitere üble Folgen verlief.

Die Kriegsverhältnisse brachten es mit sich, daß ich die Patienten nach ihrer Abgabe aus den Augen verlor und somit nicht in der Lage war, zu prüfen, ob die positiven Ergebnisse von Dauer sind oder von Rezidiven abgelöst werden. Ich neige zu letzterer Annahme. Bekanntlich muß selbst nach der Resektion eines Nervenstückes mit der Wiedervereinigung der Nervenenden und Regeneration der Nerven gerechnet werden, so daß mir die Wiederherstellung der Leitung im nichtdurchtrennten, nur in seinen nervösen Elementen geschädigten Nerven noch näher gerückt zu sein scheint. Auch weisen die Fälle 8 und 13 auf eine vorübergehende Wirkung des Alkohols auf die Nerven hin. In Fall 8 hielt die nach der zweiten Alkoholinjektion im Versorgungsgebiet des medialen Volarnerven erzielte Gefühllosigkeit, wie schon gesagt, nur 3 Tage an, und im Fall 13 war nach ebenfalls zweimaliger Einspritzung (auf den N. medianus) die Sensibilität an der Innenseite der Krone für die Dauer einer Woche aufgehoben, nachdem durch die erste Injektion die Lahmheit nur auf ca. 6 Stunden hatte unterbrochen werden können. Selbstverständlich werden hier nur genaue und längere Beobachtungen eine Klärung zu geben vermögen. Immerhin wird man in der Befürchtung des Auftretens von Rezidiven auch durch die beim Menschen gemachten Erfahrungen bestärkt. So gibt z. B. Dollinger (12) auf Grund seines Beobachtungsmaterials von 43 Fällen an, daß die Anfälle von Neuralgie meist in 1—5 Monaten, allerdings nur ausnahmsweise in früherer Heftigkeit, zurückkehren und durch neue Injektionen abermals zu kupieren sind. Im größten Teil der Fälle beim Menschen werden die Patienten durch die Schlösserschen Injektionen „zufriedengestellt". Es werden jedoch nach Dollingers Erfahrung immer noch Fälle vorkommen, in denen Alter, soziale Stellung, Beschäftigung usw. eine Behandlungsmethode erheischen, die den Kranken definitiv davon enthebt, fortwährend, wenn auch in größeren Intervallen, sich wieder und wieder einer Kur zu unterziehen. Solche Fälle sind nach wie vor durch Operation zu behandeln.

Diese Ausführungen Dollingers sind nach meinem Dafürhalten sehr lehrreich. Während beim Menschen eine Linderung der Schmerzen schon als Wohltat begrüßt wird und auch häufigere Wiederholungen der Injektion in Kauf genommen werden, werden wir im allgemeinen, wie das nach Dollinger eben auch für den beruflich usw. gebundenen Menschen gilt, darauf bedacht sein müssen, den Patienten möglichst rasch und sicher wieder dienstfähig herzustellen, damit er ohne Hemmung und häufigere Unterbrechung zur Arbeit verwendet werden kann. Das Mittel hierzu besitzen wir in der Neurektomie. Wir werden in Anbetracht der Unsicherheit der Alkoholinjektion, der unter Umständen notwendigen Wiederholung derselben, der stets auftretenden, teils anhaltenden Schwellungen und der wohl nicht immer vermeidbaren Komplikation durch Abszeßbildung und gar Sehnenscheideneröffnung die Geduld nicht jedes Besitzers auf die Probe stellen dürfen. Um vor Enttäuschungen bewahrt zu bleiben, wird der Praktiker jedenfalls gut tun, zunächst von der Methode nicht zu viel zu erwarten und vorerst nur bei weniger wertvollem Material einen Versuch mit der Alkoholinjektion zu machen, bis die guten Seiten des Verfahrens durch umfänglichere Beobachtungen noch klarer zu erkennen sind.

Auf Grund meiner Untersuchungen komme ich zu dem Schluß, daß die von Frick in die Tierheilkunde eingeführte Schlössersche Alkoholinjektion beim Pferd das Leitungsvermögen der Nerven, namentlich der seitlichen Zehennerven, herabzusetzen oder aufzuheben vermag, jedoch die Neurektomie nicht voll ersetzen kann.

Literatur.

1. Frick, Die Neurektomie und ihr Ersatz durch Injektion. Deutsche Tier. Wochenschr. 1916, S. 319.
2. Schmidt, Die Neurektomie beim Pferde. Monatshefte f. prakt. Tierh. 1906, S. 518.
3. Vennerholm, Spezielle Operationslehre des Pferdes. Stuttgart 1907, S. 570.
4. Bayer, Operationslehre. Handbuch der Tierärztl. Chirurgie u. Geburtshilfe von Bayer-Fröhner. Bd. I, 3. Aufl. 1906, S. 370.
5. Hildebrand, Königs Lehrbuch der Chirurgie. IV. Bd., Allgemeine Chirurgie. 2. Aufl. 1905, S. 671.
6. Schimmel, Wiederherstellung der Nervenleitung nach Neurektomie bei einem Pferde. Österr. Monatsschr. f. Tierh. 1904, 29. Jahrg., S. 200.
7. Mauri, Sur la régénération des nerfs après la névrotomie. Bull. de la soc. centr. de méd. vét., 1888, S. 111.
8. Schlösser, Heilung peripherer Reizzustände sensibler und motorischer Nerven. Bericht über die 31. Vers. der Ophth. Gesellsch. Heidelberg 1903, S. 84.
9. Derselbe, Neuralgiebehandlung mit Alkoholinjektionen. Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin. 24. Kongreß, Wiesbaden 1907.
10. Münch, Das Verhalten sensibler Nerven gegen Alkoholinjektionen. In.-Diss. Hannover 1916.
11. Santur, Die Neurektomie und ihr Ersatz durch Injektion. Deutsche Tier. Wochenschr. 1917, Nr. 19, S. 174.
12. Dollinger, Die Behandlung der Trigeminusneuralgie mit den Schlösserschen Alkoholeinspritzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 7, S. 297.

Bemerkenswerte Fälle aus dem praktischen Veterinärdienst.

Von Feld-Hilfsveterinär **Geuer**.

Kolik infolge Ansammlung von etwa 20 kg Sand im Blinddarm eines Pferdes.

Am 23. August wurde ein Pferd als krank gemeldet. Das Pferd (Hengst, Rappe, etwa 10 Jahre alt, schweren belgischen Schlages) war sehr unruhig und warf sich öfters hin. Die Zahl der Pulse betrug 44 in der Minute; Temperatur 38,0°. Bei ziemlich kräftigem Druck auf die rechte obere Flankengegend äußerte das Pferd Schmerzen. Rechts waren die Darmgeräusche gänzlich unterdrückt, links nur sehr spärlich hörbar. Bei rektaler Untersuchung fand ich, daß der Blinddarm mit einer ziemlich festen Masse angefüllt war. Der Grimmdarm war fast leer.

Diagnose: Blinddarmverstopfung.

Die Therapie bestand in subkut. Injektion von 0,05 g Arecolin und Verabreichung einer Aloepille (30,0); außerdem ließ ich Prießnitzsche Umschläge machen. Das Pferd wurde hiernach ruhiger.

Nach 12 bis 14 Stunden setzte das Pferd in kurzen Zwischenräumen unter leichten Schmerzensäußerungen sehr viel dickbreiigen Kot ab. Er bestand fast ausschließlich aus feinkörnigem Sande, wie er in hiesiger Gegend überall zu finden ist. Das Gewicht des abgesetzten Sandes schätzte ich auf 20 kg.

Das Pferd erhielt hiernach noch einige Tage Kleie und Weichfutter und ist seitdem gesund geblieben.

*

Granatschußverletzung durch die Musculi vasti und Musculus gracilis ins Scrotum.

Am 7. August 1917 wurde beim Munitionfahren ein Pferd (brauner Hengst, etwa 12 Jahre alt) durch eine einschlagende Granate schwer verwundet. Ein Sprengstück mit scharfen und spitzen Kanten, etwa nußgroß, war eine Handbreit oberhalb des Kniegelenks durch die Musculi vasti und den Musculus gracilis gedrungen, an der Innenfläche ausgetreten und dann weiter ins Skrotum eingedrungen. Zwei Tage ließ ich die Wunde in Ruhe. Am dritten Tage war das Skrotum ziemlich stark geschwollen. Nach Erweiterung des Einschußkanals in den Hodensack stellte ich durch Sondieren mit dem Finger fest, daß der Kanal bis in den Hodensack führte und der Hoden stark verletzt war. Das Sprengstück fühlte ich im Hodensack, in dem sich schon übelriechender Eiter angesammelt hatte. Ich habe das Pferd daraufhin kastriert und das Sprengstück leicht entfernen können. Der verletzte Hoden war um das Doppelte vergrößert. Die Anschwellung des Skrotums wurde in den folgenden Tagen noch etwas größer, ging aber bald sehr schnell zurück. In 4 Wochen war die Wunde vollständig geheilt.

Der Schußkanal durch die Musculi vasti war auch infiziert. Infolge Senkung des Eiters mußte ich zwei Finger breit oberhalb des Kniegelenks ventral einen Abflußkanal herstellen. Auch diese Wunde ist nach 5 Wochen abgeheilt. Das Pferd arbeitet wieder.

Sämtliche Operationen wurden im Stehen ausgeführt.

Referate.

Über Behandlung des Starrkrampfs mit Magnesium glycerinophosphoricum.

Von Stabsveterinär Neven.

(Z. f. Vet.-Kunde, 1916, Heft 5/6, S. 165.)

In der Humanmedizin ist mehrfach eine Behandlung des Tetanus mit Magnesiumpräparaten versucht worden. Verfasser berichtet über drei Fälle und kommt zu folgendem Urteil:

„Bei allen drei Erkrankungen kann man dem Magn. glyc. einen Heilerfolg nicht zusprechen. Pferd 2 ist zwar geheilt, doch hatte der Tetanus in diesem Falle nie bedrohlichen Charakter, und ich habe auch ohne jede Behandlung ähnliche Erkrankungen heilen sehen. Das Magn. glyc. hatte auch bei dieser leichten Erkrankung keinen Einfluß auf den Verlauf, denn die Krankheitssymptome steigerten sich noch nach Einspritzung von 250 ccm des Mittels, und der Verlauf des Leidens war kein anderer wie ohne Behandlung.

Die intravenöse Anwendung der Lösung wurde gut vertragen von Pferd 1; bei diesem Patienten glaube ich eine Wirkung des Magn. glyc. beobachtet zu haben, die man auch beim Menschen gemacht hat, nämlich das Nachlassen der Unruhe und des Schwitzens. Patient wurde nach der ersten Einspritzung ruhig, jede andere Wirkung auf den Tetanus blieb aus.

Sehr zuungunsten der Heilwirkung des Magn. glyc. spricht der tödliche Verlauf des dritten Krankheitsfalles. Zwar hatte Patient schon bei Beginn der Behandlung hochgradigen Trismus, aber ich erinnere mich nicht, unter vielen Starrkrampferkrankungen einen Patienten gefunden zu haben, der sich so tapfer und gut gehalten hat. Es war eine kleine, tiefgestellte, gedrungene Ardennerstute mit viel Kraft, Ausdauer und gleichzeitig Gewandtheit, dazu kam als günstiges Moment, daß anfangs die Körpermuskulatur wenig ergriffen war. Das Pferd hat sich neun Tage gehalten, es wurde an den ersten drei Tagen täglich zweimal 50 ccm Magn. glyc. eingespritzt, die ohne jeden Einfluß auf das Leiden blieben. Eigentümlich war bei diesem Pferde die Augenerkrankung, starke Schwellung und Rötung der Augenlider, Tränenfluß, Trübung der Hornhaut und je ein streifenförmiger Defekt auf denselben. Ich erinnere mich nicht, ähnliche Augenaffektionen bei Tetanus gesehen zu haben.

Meines Erachtens ist das Magn. glyc. kein geeignetes Mittel zur Bekämpfung des Tetanus, man muß annehmen, daß die beobachteten Heilerfolge auf Kosten der Naturheilung gemacht sind. Ähnliche Erfolge wurden früher bei Anwendung des Serums in großen Dosen und des Arsinosolvins beobachtet, mir ist es auch nie gelungen, einen lebensgefährlich an Tetanus erkrankten Patienten mit Hilfe des Serums oder Arsinosolvins zu heilen."

Nach einer Anmerkung der Schriftleitung ist auch von anderer Seite über gleich ungünstige Ergebnisse mit dem Präparat berichtet worden. B.

Schmerzlose Tötung von Hunden durch intraperitoneale Injektion von Magnesiumsulfat.

Von H. Jakob.

(D. t. W., 1916, Nr. 30, S. 275.)

Magnesiumsulfat wirkt bei subkutaner Injektion deprimierend bis narkotisierend. Wegen der Unterdrückung von Muskelkrämpfen ist es als Heilmittel gegen Tetanus versucht worden. Mit entsprechenden Dosen und einer Einverleibungsart, die eine stärkere Wirkung als eine nur narkotische verbürgt, kann Magnesiumsulfat zur schmerzlosen Tötung von Hunden benutzt werden.

Die Wirksamkeit des Salzes ist individuell verschieden; 2 g pro Kilogramm Körpergewicht hatten jedoch immer letale Wirkung.

Die Injektion wird intraperitoneal in der Nabelgegend, je nach Größe des Hundes, mit 40—150 ccm der erwärmten Salzlösung gemacht. Die Hunde sterben in 4—10 Minuten, besonders kräftige längstens in einer Stunde, wobei jedoch vorher langdauernde Narkose eintritt und die Methode mit Chloroform kombiniert werden kann.

Unter den Symptomen, die von der Injektion bis zum Tode eintreten, sind praktisch wichtig Brechreiz, der jedoch nicht immer auftritt, und zuweilen wie bei anderen narkotischen Mitteln Exzitationserscheinungen, letzteres nach Jakobs bisherigen Erfahrungen gewöhnlich bei Fällen mit hochgradigen Lungenerkrankungen, wobei die auftretende Dyspnoe zu einem kurzen Exzitationsstadium führt.

Davon abgesehen ist das Verfahren eine ideale, schmerzlose und billige Tötungsart.

Als praktisch verwertbare Dosen werden angegeben: für kleine Hunde 15—30 g $MgSO_4$ in ca. 40 ccm lauwarmem Wasser: für mittlere Hunde 50—70 g in ca. 100 ccm Wasser; für große Hunde 100—120 g in ca. 150 ccm Wasser.

Jakob hat neuerdings die Injektion direkt ins Herz gemacht und kommt dabei mit dem vierten Teil der Dosis und der Wassermenge aus. Der Tod tritt beinahe augenblicklich ein. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen. Verfasser will später erneut berichten. B.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Veterinär der Res. Dr. Hermann Borchers (Repetitor an der Königl. Tierärztlichen Hochschule in Hannover).

Leutnant stud. med. vet. Oskar Haunschild aus Münsterberg (in englischer Gefangenschaft gestorben).

In Gefangenschaft geraten:

Hauptmann und Bataillonsführer Dr. Bernhard Stolpe (Polizeitierarzt in Hamburg). War bisher als vermißt gemeldet.

Einhundertachtundsechzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 14., bis Sonnabend, den 20. Oktober 1917.

Feindliche Erkundungsunternehmungen gegen unsere Linien zwischen dem Kanal von La Bassée und der Scarpe, bei Draaibank, St. Quentin und an einigen anderen Stellen der Front blieben ohne Erfolg. Im Artois griffen die Engländer mit starken feindlichen Kräften zwischen der Scarpe und der Straße Cambrai—Arras in 4 km Breite an. Auf den Flügeln scheiterte der Ansturm im Feuer: in der Mitte drang der Feind in unsere Linien ein. Er wurde aber durch Gegenstoß bald wieder vertrieben. Gegen die von uns nördlich der Mühle von Vauclere genommenen Gräben führten die Franzosen im Laufe der Berichtswoche zehn starke Gegenangriffe aus, die sämtlich ergebnislos und verlustreich scheiterten. Bei

Soissons entwickelte sich eine heftige Artillerieschlacht. In Verfolg derselben drangen zunächst bei Vauxaillon und dann an der ganzen Front bei Braye starke französische Abteilungen zu Erkundungsvorstößen vor. Sie wurden überall zurückgeworfen. Unsere Truppen führten bei Höhe 344, östlich von Samogneux, westlich der Suippes und westlich der Maas erfolgreiche Angriffe aus.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatze wurde in vorzüglichem Zusammenwirken von Armee und Marine auf der dem Rigaischen Meerbusen vorgelagerten Insel Oesel nach Niederkämpfung der russischen Batterien Fuß gefaßt und eine Anzahl Truppen gelandet. In frischem Draufgehen wurde darauf die ganze Insel erobert. 10 000 Mann von zwei russischen Divisionen wurden gefangengenommen, 50 Geschütze, zahlreiche Waffen und Kriegsgerätschaften wurden erbeutet. In Booten und auf dem vorhandenen Steindamm erkämpften unsere Truppen daraufhin von der Insel Oesel aus den Übergang durch den Kleinen Sund nach dem Westufer der Insel Moon. Auch diese Insel war bald in unserem Besitz. Zwei russische Infanterie-Regimenter in Stärke von 5000 Mann wurden hier gefangengenommen. Die Beute war beträchtlich. Unsere Seestreitkräfte hatten in den Gewässern um Moon mehrfach Gefechte mit feindlichen Kriegsschiffen. Das russische Linienschiff „Slava" (13 500 To.) wurde in Brand geschossen und ist dann zwischen Moon und der Nachbarinsel Schildau gesunken. Auch auf der Insel Dagoe sind Truppen gelandet worden. Die weiter eingeleiteten Operationen verlaufen planmäßig.

Auf den übrigen Kriegsschauplätzen keine besonderen Ereignisse. Nev.

Mein Kriegsdienst 1914—1917.

Von Reinhold Schmaltz.

(Fortsetzung.)

1917.

7. Zurück zum Westen.

Der folgende, für mich letzte, Kampfabschnitt gehört dem Jahre 1917 an, obwohl sein Beginn noch in das alte Jahr fiel. Nachdem die Division aus Wolhynien nach Frankreich zurückgekehrt war, hatte sie zunächst Ruhe, d. h. sie hatte eine Ausbildungszeit durchzumachen, die hauptsächlich dem Grabenkampf im Hinblick auf die Erfahrungen der Somme-Schlacht galt. Das Bataillon lag in einem Dorf allein, ich in dem alten Schlößchen. Seine Einrichtung war ein wunderliches Gemisch von Vornehmheit und Unzulänglichkeit.*)

Die bauliche Grundgestalt aber heimelte mich so an, daß ich es nicht lassen konnte, planvoll darüber nachzusinnen, mit welchen Veränderungen ich das Haus wohnlich machen würde, wenn ich es z. B. erbte. Nun, die alte Marquise D., die hier mit Katzen, Pfauen und einer sehr dicken Köchin tapfer aus- und haushielt, wird mich ja nicht in diese Lage bringen, aber noch heut denke ich gern an das Schlößchen zu Arnicourt mit seinem behaglichen Kamin.

Die „Ruhe" wurde für das Regiment rascher abgebrochen (wie gewöhnlich) durch einen Abstecher in die Champagne. Wir kamen dort in eine uns von 1915 her bekannte Gegend und ich bemerkte mit Überraschung und Genugtuung, daß die damalige Herbstoffensive unsere Front gar nicht erheblich verändert hatte. Wir sollten nach 14 Tagen wieder in unsere Quartiere zurück; es kam aber wieder anders.

Bei Verdun, auf dem Ostufer der Maas, hatten die Franzosen den bekannten Erfolg gehabt. Da mußte unsere Division natürlich hin. Die Verschickung der anderen Regimenter geschah in größter Eile, unser Regiment kam, weil von weiter her, zuletzt und behielt etwas mehr Zeit.

Am 21. Dezember ging das Bataillon zum ersten Male in die Stellung, die erst eine werden sollte. Da hieß es wieder: graben, graben, graben! Im Regen war alles grundloser Lehm, wie am „Toter-Mann". Aus dem Regen wurde Schnee; zur Nässe kam die Kälte. Und die Leute gruben und gruben, lagen im freiem Graben (da an Unterstände natürlich erst zuletzt gedacht werden durfte) und lebten wieder von Konserven, weil es unmöglich war, das Essen von den weitentfernten Feldküchen in den Kochgeschirren warm zur Stellung zu bringen (die mehrfach angebotenen sog. Speiseträger waren für dies Gelände alle zu schwer). Natürlich wechselten die Bataillone in der üblichen Weise: eins im Graben, eins in sog. Bereitschaft (jede Nacht mit Grabenarbeit beschäftigt), eines ruhend im Dorfquartier. Der Unterstand, den ich das erste Mal bezog, erinnerte an die ersten derartigen Gebilde in Flandern: ein Erdloch mit einer Lage von Baumstämmen darüber; der freie Raum ausreichend für 3 Mann zum Nebeneinandersitzen; ein kleines auf Pfosten genageltes Kistenbrett als Tisch. Die Decke war eben splittersicher, der ganze Platz aber lag unter schwerem Feuer, denn der Unterstand hatte auch noch eine reizende Nachbarschaft: gesprengte schwere französische Geschütze, die hier von früheren Kämpfen her stehen geblieben waren, wahrscheinlich aber für eine noch arbeitsfähige Batterie gehalten wurden. In diesem Unterstand verlebten wir (d. h. ich, Adjutant, Ordonnanz-Offizier) den 3. Weihnachtsabend im Felde. Drei Talglichter (statt des gewöhnlichen einen) wurden auf das Kistenbrett geklebt und drei Flaschen Schaumwein getrunken; es war ganz behaglich. Ob die französische Artillerie an diesem Abend feuerte oder feierte, weiß ich nicht mehr. Eine Freude hatten wir übrigens doch an dieser schönen Stelle: wir sahen (zum erstenmal) einen Luftkampf mit Absturz des brennenden feindlichen Flugzeuges. Später wurde ein besserer Unterstand entdeckt, der sich sogar durch malerische Lage an einer Waldschlucht auszeichnete.

Am 24. Januar wurde die Division abgelöst und kam in Ruhe an die luxemburgische Grenze. In einem kleinen Bergwerksstädtchen, in dem das Bataillon allein lag, richteten wir uns nach einigen Quartierschwierigkeiten ganz behaglich ein, trotz des strengen Winters, dessen hohe Schneedecke der bergigen und waldigen Landschaft gut zu Gesicht stand. Es gelang sogar, einen Raum für abendliches zwangloses Zusammensein, allerdings bei recht sparsamem Getränkevorrat, einzurichten. Hier sah ich endlich einmal wieder (und zum letztenmal) mein Bataillon zusammen, bei einer Ansprache am Geburtstage Seiner Majestät, der dann mit einfachsten Mitteln gefeiert wurde. Hier überraschte und erfreute mich auch das Offizierskorps mit einer fröhlichen Feier meiner zweijährigen Bataillonsführung, am 7. Februar. Freilich konnte ich dabei einen Gedanken nicht ganz unterdrücken: bisher hatte noch jedes Fest im Kriege uns das Ende einer schönen Zeit gebracht; sollte dieses Fest das auch bedeuten? Bald

*) Die Wohnungseinrichtungen sind in dem Kulturlande Frankreich in keiner Weise auf der Höhe. Das Fehlen einer Badestube in den meisten guten Häusern sagt schon viel. In den Zimmern offenbar sehr wohlhabender Leute findet sich grober Kitsch und elende Jahrmarktsware neben gediegensten Schnitzmöbeln, namentlich schönen Schränken. Solche kommen andererseits auch in einfachen Bauernhäusern vor, wo sie bei uns nicht zu finden wären, und fallen hier erst recht aus dem Rahmen. Fürchterliche Bilder in Öl verunzieren manchen Salon, dem man das nicht zutrauen sollte, aber gut gemalte Familienporträts sieht man wieder bei schlichten Familien, die in Deutschland an diesen Luxus nicht denken würden. Es fehlt die Ausgeglichenheit, die bei uns doch Grundzug ist, mag die Wohnung nun im ganzen reich oder bescheiden, geschmackvoll oder geschmacklos ausgestattet sein. Eins ist allerdings in Frankreich vorzüglich, die Bettstellen und Matratzen, auch auf dem Lande. Unsere furchtbaren Bauernbetten würde man dort vergebens suchen.

genug hat das Schicksal mir und, ach, so vielen aus dem fröhlichen Kreise die Antwort gegeben.

Am 14. Februar wurde die Division von neuem in Marsch gesetzt, um nun an d i e Stelle zu rücken, wo sie an dem großen Frühjahrskampfe teilnehmen sollte. Da dies noch in die Gegenwart hineinspielt, kann die Örtlichkeit nicht genannt werden. Auch hier hieß es wieder: große Ereignisse stehen bevor; die Stellung kann nicht stark genug sein; also graben, graben, graben! In angestrengter Arbeit gingen die Wochen dahin, ohne sonst etwas zu bringen, als Artillerietätigkeit und kleine Infanterie-Unternehmungen. Die Heeresleitung aber wußte bereits, daß der Angriff bevorstand, und konnte auch bald den Tag desselben genau ansagen. Man richtete sich darauf ein.

Ende März nötigten mich Umstände, deren Erörterung nicht hierher gehört, um meine Versetzung in ein anderes Regiment der Division zu bitten. Das besondere Wohlwollen des Divisions- und Brigade-Kommandeurs, dessen ich mich bis zuletzt stets erfreut habe, brachte dieser Bitte schnelle Erfüllung. Am 4. April sagte ich meinen vier Kompagnien Lebewohl in ihren Gräben, in denen sie sich zugweise gesammelt hatten. Französisches Artillerie- und Minenfeuer gab dazu den Abschiedssalut. Uns beiden — den Mannschaften und mir — ging das Scheiden nahe. Mir war es, als ob ich zugleich Abschied nähme vom Soldatenglück. In ernsten Gedanken begab ich mich zu meinem neuen Bataillon, das eine nahe benachbarte Stellung inne hatte.

Ich gebe eine kurze Beschreibung dieser Stellung, weil dies das Verständnis der folgenden Vorgänge erleichtert. Die Gräben, wie gewöhnlich drei hintereinander, umschlossen ein Dorf. An dessen Nordwestende lief der dritte Graben über einen Hügel, der guten Ausblick gewährte. In seinem Steilhang war der Unterstand eingebaut, der wohl bis Kaliber 21 granatsicher war. Ein Hohlweg und ein unmittelbar im Unterstand mündender Laufgraben führten außerdem zur Stellung. Das Dorf, dessen Gebäude aus bröckeligem Kalkstein bestanden, war schon sehr zerstört und mit Truppen nicht mehr belegt. Sein Südostteil gehörte zum Stellungsbereich eines andern Bataillons, dessen Stabsunterstand sich ebenfalls am dortigen Dorfrande befand. Den Abschluß des Dorfes bildete hier ein Schloß in weitem Park, dessen Mauer Ecktürme*) zeigte.

Am 6. April, genau, wie das Oberkommando angenommen hatte, begann eine schwere Beschießung des Dorfes und der Gräben, die 10 Tage lang sich fortsetzte. Nur abends etwa zwischen 8—10 und morgens von 5—8 trat regelmäßig Feuerpause ein. Diese Zeit wurde daher benutzt, um die Verproviantierung und den sonst nötigen Verkehr aufrecht zu erhalten. Das Dorf selbst wurde mit ganz schweren Kalibern (so etwa 30 cm) und schwersten Minen belegt, offenbar weil man die Keller zerstören wollte, in denen man Reserven vermutete. Gegen solche Ungetüme, die bis zu 8 m tief ins Erdreich schlagen, wäre natürlich auch der Unterstand kein Schutz gewesen. Es ging aber alles über den Hügel weg und fiel in die nächste Umgebung des Unterstandes, dessen Türen und Fensterläden vom Luftdruck splitterten.

(Fortsetzung folgt.)

*) Eine auffällige Liebhaberei der Franzosen, nicht bloß bei Schlössern, sondern bei einfachen Bauerngehöften: mit festungsartigem Aussehen, namentlich mit Tor- und Ecktürmen zu kokettieren; selbst das Taubenhau erscheint oft als solider Turm.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preuß. Tierärzte.

XXV. Bericht.

1. Eingänge im Monat September.

Behrens, Reg.- und Vet.-Rat, Hildesheim, zurückerstattete Beförderungskosten 11 M.

Durch Generaloberveterinär Kammerhoff, Chefveterinär Südost. O. K. M.: Kammerhoff, Chefveterinär O. K. M. 50 M., Schäfer, Oberveterinär O. K. M. 10 M., Dr. Neumarck, Stabsveterinär, Blutuntersuchungsstation Bukarest 20 M., Dr. Honigmund, Stabsveterinär, Blutuntersuchungsstation Bukarest 10 M., Dr. Buchal, Oberveterinär, deutscher Generalstabsoffizier der 3. Bulgarischen Armee 10 M., zusammen 100 M.

Dr. Grix, Oberveterinär d. L., Schöneberg-Berlin 100 M., Graffstädt, Stabsveterinär, Oldenburg, Rate Juli/August 10 M., Fleischer, Oberstabsveterinär, Halle a. S., Beitrag für September 10 M.

Durch Generaloberveterinär Ludewig, Chefveterinär West: Brachmann, Stabsveterinär 10 M., Peters, Stabsveterinär 10 M., Seelen, Feldhilfsveterinär 10 M., Salomon, Feldhilfsveterinär 5 M., Albert, Feldunterveterinär 10 M., zusammen 45 M.

Durch denselben: Veterinäre vom 2. Armeekorps 360 M., Fritzen, Feldhilfsveterinär 6 M., Dr. Conrad, Oberveterinär 5 M., Dr. Schirop, Stabsveterinär 10 M., Veterinäre der 30. Landwehr-Division 85 M., Veterinäre einer Gruppe 180 M., Dr. Schröder, Stabsveterinär 15 M., Dr. Holzapfel, Oberveterinär 10 M., Veterinäre, die der 16. Infanterie-Division zugeteilt sind 10 M., zusammen 681 M.

Durch denselben: Brose, Oberstabsveterinär 20 M., Rachfall, Stabsveterinär 20 M., Lücking, Stabsveterinär 10 M., Dr. Glamann, Oberstabsveterinär 10 M., Winkel, Oberveterinär 10 M., Werner, Stabsveterinär 20 M., Dr. Dudzus, Stabsveterinär 20 M., Friedr. Schmid, Veterinär 10 M., Kennel, Stabsveterinär 10 M., Dr. Müller, Oberveterinär 5 M., Dr. Klingmann, Oberveterinär 5 M., Fromm, Feldhilfsveterinär 10 M., Engmann, Veterinär 5 M., Dr. Laß, Stabsveterinär 5 M., Schuemacher, Stabsveterinär 20 M., Mann, Stabsveterinär 10 M., Hoffmann, Stabsveterinär 20 M., Chaty, Stabsveterinär 10 M., Westphal, Oberveterinär 10 M., Dr. Lotzer, Veterinär 10 M., Schmul, Veterinär 10 M., Moltze, Feldhilfsveterinär 10 M., zusammen 260 M.

Durch denselben: Grote, Stabsveterinär 15 M., Dr. Block, Veterinär, Monatsbeitrag 5 M., Meyer, Feldhilfsveterinär, Monatsbeitrag 5 M., Rieder, Feldhilfsveterinär 15 M., Dr. Meder, Oberveterinär 10 M., Dr. Albert, Stabsveterinär 30 M., zusammen 80 M.

Durch denselben: Kabitz, Stabsveterinär 10 M., Kries, Oberveterinär 5 M., Dr. Berg, Veterinär 10 M., Armbrecht, Veterinär 10 M., Streit, Feldhilfsveterinär 10 M., zusammen 45 M.

Durch denselben: Armeeveterinär der 5. Armee 20 M., Bode, Veterinär 20 M., Köppen, Stabsveterinär 50 M., Nutt, Veterinär 10 M., Dr. Bruns, Oberveterinär 25 M., Hensel, Oberstabsveterinär 15 M., zusammen 140 M.

Dr. Paul Lange, prakt. Tierarzt, Jauer, Bez. Liegnitz 30 M., Dr. Rudolf Schmidt, Oberveterinär, Polizeitierarzt in Altona 10 M., E. Harder, Stabsveterinär bei einem Etappen-Pferdedepot, Beitrag für September 20 M.

Durch Stabs- u. Divisionsveterinär Dr. Beier bei einer Inf.-Division: Dr. Beier, Stabs- u. Divisionsveterinär 20 M., Dr. Eiler, Stabsveterinär 10 M., Dr. Zander, Veterinär 10 M., Wittig, Veterinär 10 M., zusammen 50 M.

Ebner, prakt. Tierarzt, Loslau, Bez. Oppeln 20 M., Dr. Wulff, Stabsveterinär bei einem Pferdedepot 20 M., Sammlung der Veterinäroffiziere der 81. Res.-Division 75 M., Dr. Schneider, Stabsveterinär bei einer Et.-Kommandantur, erneuter Beitrag 20 M., Lück, Oberstabs- u. Divisionsveterinär bei einer Inf.-Div. 20 M.

Durch Generaloberveterinär Hischer, Armeeveterinär, A.-O.-K. 7: Kluthe, Veterinär 15 M., Ziehme, Feldhilfsveterinär 15 M., Arndt, Korpsveterinär 5 M., Veterinäre der 103. Inf.-Division 38 M., Dr. Wegener, Oberveterinär 5 M., Draheim, Veterinär 20 M., Lehmann, Feldunterveterinär 5 M., Kühne, Stabsveterinär 20 M., Dr. Schmidt, Oberveterinär 20 M., Dr. Macharski, Oberveterinär 10 M., Verbücheln, Veterinär 20 M., Hülsbruch, Veterinär 20 M., zusammen 193 M.

Durch Dr. Herbig, Stabs- u. Divisionsveterinär bei einer Inf.-Division, erneute Sammlung 30 M.

Mette, Veterinärrat, Kreistierarzt, Hettstedt, Bez. Merseburg, 4. Rate 100 M., Dr. Mette, Oberveterinär 50 M., Dr. Müller, Veterinär bei einem Et.-Pferdelazarett, Monatsbeitrag 10 M.

Durch Oberstabsveterinär Stietz, z. b. V. 65: Wesolowski, Stabsveterinär 20 M., Baumgarten, Oberveterinär 10 M., Bauer, Veterinär, Monatsbeitrag 5 M., Königs, Feldhilfsveterinär 10 M., Übe, Veterinär 10 M., Veterinäre der 52. Inf.-Div. 63 M., Dr. Sonnenberg, Veterinär 10 M., Otto, Oberveterinär 15 M., Hayen, Veterinär 15 M., Becker, Feldhilfs-

veterinär 15 M., Dr. Kleinert, Oberveterinär 15 M., Luer, Oberveterinär 10 M., Heegemann, Veterinär 10 M., Koehler, Feldunterveterinär 10 M., Dr. Masur, Veterinär d. Res. 10 M., Fiutak, Feldunterveterinär 10 M., Heine, Oberveterinär 5 M., Eufinger, Veterinär 5 M., Henkel, Oberveterinär 10 M., Dr. Hertz, Veterinär 10 M., Klinner, Stabsveterinär 10 M., Schroedter, Veterinär 3 M., Wiedemann, Stabsveterinär 10 M., Eschrich, Oberveterinär 5 M., Leipert, Feldhilfsveterinär 10 M., Klotz, Stabs- u. Divisionsveterinär 10 M., Lehmann, Stabsveterinär 20 M., Stietz, Oberstabsveterinär 20 M., Thomas, Veterinär 10 M., zusammen 366 M.

Durch Veterinärrat Dr. Matschke, Referent beim Verwaltungschef Warschau: 5. Sammlung der deutschen Kreistierärzte im Generalgouvernement Warschau für die Zeit vom 15. August 1917 bis 15. September 1917: Kreistierarzt Boltz, Mlawa, für August und September 20 M., Kreistierarzt Kaßbaum, Minsk-Mazowiecki für Juli/August 20 M., Kreistierarzt Dr. Beckmann, Alexandrowo für Juni/September 80 M., Kreistierarzt in Lomza für September 10 M., Kreistierarzt Marx, Sieradz für Juli/September 30 M., Kreistierarzt in Turek für August und September 100 M., Kreistierarzt Baer, Monatsbeitrag für zwei Monate 20 M., Kreistierarzt Dr. Heßler, Monatsbeitrag 25 M., Kreistierarzt Brandt, Kolo 5 M., Kreistierarzt Lehmeyer, Ostrow 10 M., Kreistierarzt Thormaelen, Lenczyca 25 M., Veterinärrat Östreich, Kattowitz 5 M., Kreistierarzt Dr. Vollmering, Sokolow 10 M., zusammen 360 M.

Durch Generaloberveterinär Rottschalk, Armeeveterinär der Armee-Abteilung Woyrsch: Dr. Laabs, Oberstabsveterinär 10 M., Dr. Ahting, Stabsveterinär 10 M., Fritsch, Stabsveterinär 10 M., Herschel, Stabsveterinär 10 M., Schöttler, Oberveterinär 10 M., Schmidt, Oberveterinär 5 M., Tegtmeyer, Oberveterinär 10 M., Dr. Davis, Oberveterinär 10 M., Hündling, Feldhilfsveterinär 10 M., Drost, Feldhilfsveterinär 5 M., Kunze, Feldhilfsveterinär 10 M., Smolny, Feldunterveterinär 5 M., Kaufmann, Unterveterinär 5 M., zusammen 110 M.

Durch Ernst Schmidt, Stabs- u. Divisionsveterinär: Sammlung der Veterinäroffiziere der 41. Inf.-Div. 41 M.

Dr. Leipziger, Kreistierarzt, Wehlau i. Ostpr. 50 M.

Durch Dr. Müller in Buch, Zeitungshonorare der Herren: Goltz, Veterinärrat, Berlin; Dr. Bützler, Schlachthofdirektor, Köln; Dr. Meyer, Schlachthofdirektor, Mühlheim a. R.; Dr. Meyer, Schlachthofdirektor, Neukirchen; Bongert, Professor, Berlin; Dr. Kunibert Müller, Buch, zusammen 58,88 M.

E. Harder, Stabsveterinär bei einer Bayerischen mobilen Et.-Kommandantur 20 M.

Schlußsumme im Monat September 3135,88 M.

2. Auszahlungen im September 1917.

Laufende monatliche Beihilfen: 15 mal 100 = 1500 M., 1 mal 75 = 75 M., 3 mal 50 = 150 M., 2 mal 25 = 50 M., einmalige Beihilfen: 1 mal 30 = 30 M., zusammen 1805 M.

Zusammenstellung:

Eingänge im Monat September	3135,88 M.
Auszahlungen im Monat September . .	1805,00 M.

Allen freudigen Gebern herzlichen Dank!

Kollegen in der Heimat! Tut es unseren feldgrauen Kollegen an den Fronten gleich und schließt Euch wie diese zu Sammlungsbezirken zusammen! Es fehlt bei denjenigen Kollegen, welche uns während der verflossenen drei Kriegsjahre nur wenige Male einen Beitrag sandten oder sogar gänzlich abseits von uns standen, weder die Gebemöglichkeit, noch die Gebefreudigkeit. Viele bedürfen aber der persönlichen Anregung zum Geben, und hierzu erbitten wir die Mitarbeit von Kollegen auch in der Heimat, welche regelmäßige Sammlungen in kleineren Bezirken übernehmen und die eingegangenen Beträge dann wieder an uns abführen, wie es die leitenden Veterinäre im Felde mit so erfreulichem Erfolge für unser kollegiales Liebeswerk tun. Nur durch Dezentralisation unserer Sammlungstätigkeit, die allein regelmäßige Sammlungen ermöglicht, werden wir in der Lage sein, den steigenden Anforderungen an unseren Kriegsfonds auch ferner zu genügen. Es bedarf der Mitarbeit eines jeden Kollegen auch in der Heimat, wollen wir nicht dereinst den heimkehrenden Kollegen der Praxis in der schweren Zeit der Not beim Wiederaufbau ihrer alten Wirkungskreise mit leeren Händen gegenüberstehen.

Wir senden gern jedem Kollegen, der geneigt ist, uns durch Übernahme von Sammlungen zu unterstützen, Zeichnungslisten und Postscheckformulare.

Alle Zahlungen erbitten wir an

Stabsveterinär Friese, Hannover, Misburgerdamm 15.
Postscheckkonto Hannover Nr. 10 227.

Hannover, im Oktober 1917.

I. A.: Friese, Schrift- und Kassenführer.

— Als Nachfolger von Prof. Dr. Hofer wurde der Professor der Zoologie an der Technischen Hochschule in Karlsruhe Dr. R. Demoll an die Universität München berufen.

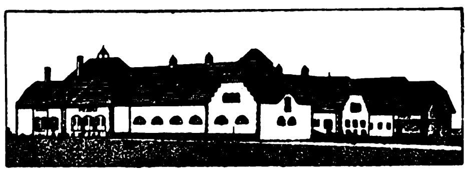
Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Verdienstkreuz des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen am Bande des militär. Karl-Friedrich-Verdienstordens: dem Feldhilfsveterinär *Artur Reinsdorf.* — Das Königl. Sächs. Kriegsverdienstkreuz: dem städt. Tierarzt *Rudolf Günther* in Eibenstock. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Schlachthofdirektor *Kurt Wahrendorff* in Greifswald, dem Kreistierarzt Veterinärrat *Bernhard Wenderhold* in Siegen und dem Schlachthofdirektor *Hauck* in Sulzbach (Saar).

Versetzt: Die Gestütinspektoren *Franz Diesing* in Graditz zum Friedrich-Wilhelm-Gestüt in Neustadt (Dosse), Veterinärrat *Richard Schultze* in Labes zum Landgestüt in Celle, *Richard Schwerdtfeger* im Friedrich-Wilhelm-Gestüt in Neustadt (Dosse) nach Graditz (Bez. Halle).

In der Armee: Preußen: Befördert: Zu Oberstabsveterinären die Stabsveterinäre: *Bock* beim Feldart.-Regt. Nr. 35, *Brühlmeyer* beim Feldart.-Regt. Nr. 8, *Gerdell* beim Kür.-Regt. Nr. 8, *Beier* b. Garde-Drag.-Regt. Nr. 23, *Hamann* b. Feldart.-Regt. Nr. 61, *Stürtzbecher* b. Drag.-Regt. Nr. 1, *Heydt* b. Feldart.-Regt. Nr. 84, *Kinsky* b. Feldart.-Regt. Nr. 76, *Ventzki* b. 3. Garde-Ulan.-Regt., *Arfert* b. Feldart.-Regt. Nr. 72, *Spring* b. Hus.-Regt. Nr. 3, Dr. *Maaß* bei der Garde-Train-Abt., *Gärtner* b. Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 3. — Zu Oberveterinären die Veterinäre: *Wüstenberg* b. Hus.-Regt. Nr. 15, Dr. *Kahnert* b. Garde-Drag.-Regt. Nr. 23. — Im Beurlaubtenstande: Befördert: Zu Stabsveterinären ohne Patent die Oberveterinäre: *Malicke* der Res. (V Berlin), *Dobberstein* der Res. (Landsberg a. W.), *Pleßer* d. Res. (Meschede), *Haushalter* d. Landw. 1. Aufgeb. (I Mülhausen i. E.) b. Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 5, *Jüptner* der Landw. 1. Aufgeb. (Wohlau). — Zu Oberveterinären die Veterinäre d. Res.: Dr. *Fleischhauer* (Graudenz), *Kortmann (Christian)* (Aurich) b. Feldart.-Regt. Nr. 51, Dr. *Weinkopff* (V Berlin) b. Feldart.-Regt. Nr. 35, Dr. *Grommelt* (Braunsberg), Dr. *Hagen* (Cottbus), *Bauer* (I Essen), Dr. *Weber* (Metz), Dr. *Wetzel* (Mosbach), Dr. *Buchholz* (Rastenburg), Dr. *Hering* (Rastenburg), *Bennewitz* (Rheydt), dieser b. d. 3. Batterie Fußart.-Regts. Nr. 9, *Holthöfer* (Stade); Dr. *Jacobs* (Deutz), Veterinär d. Landw. 1. Aufgeb., bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 59. — Zu Veterinären der Reserve ernannt: die Feldhilfsveterinäre: *Weichlein* (V Berlin) bei der Ers.-Esk. Königs-Ulan.-Regts Nr. 13, *Thiesmeier (Hugo)* (Detmold), *Senftleben* (Glogau). — Für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt: die nicht approb. Unterveterinäre (Feldunterveterinäre): *Koop* b. Leib-Drag.-Regt. Nr. 20, *Schulze (Karl)* b. Garde-Drag.Regt. Nr. 23, *Kaufmann, Pust, Uhlhorn, Jürgens, Borggreve,* dieser b. Drag.-Regt. Nr. 13, *Schubnell, Benrit, Hofmann, Lüttig, Laufenburger,* dieser b. Feldart.-Regt. Nr. 46, *Kirsch* b. Ulan.-Regt. Nr. 14, *Kröhle* b. Feldart.-Regt. Nr. 3. — *Gummer,* Oberveterinär (Veterinärbeamter) der Landw. 1. Aufgeb. (Gnesen), unter Beförderung zum Stabsveterinär ohne Patent zu den Veterinäroffizieren d. Landw. 1. Aufgeb. übergeführt. *Fleer,* Oberstabsveterinär auf Kriegsdauer, *Porzelt,* Oberveterinär auf Kriegsdauer (Montjoie), auf ihr Gesuch aus diesem Verhältnis wieder ausgeschieden. — *Draheim* (Guben), Unterveterinär a. D., für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zum Veterinär. *Heinen* (Gelsenkirchen), Oberveterinär der Landw. 1. Aufgeb. a. D., für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zum Stabsveterinär ohne Patent. *Scholz (Otto)* (Jüterbog), Veterinär, für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellter Veterinäroffizier, zum Oberveterinär befördert. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: *Kleiner* (Lauban), Oberveterinär, zum Stabsveterinär; zu Oberveterinären: die Veterinäre: *Rose (Bartel)* (V Berlin), *Fleischhauer* (Bromberg), Dr. *Schwartz* (Gnesen), *Störmer* (Hildesheim), *Dinter* (Münsterberg), *Liepe* (Rostock), *Grote (Albrecht)* (Schwerin), *Komm* (Stolp), *Kleinfeldt* (Swinemünde), Dr. *Dennstedt* (Weimar). — Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses unter Beförderung zu Veterinären angestellt: die Unterveterinäre: *Ansorge* (V Berlin), *Schallert* (Graudenz), *Zobel* (I Hamburg), *Föge, Thiro* (II Hannover), *Friedrichs* (Neuhaldensleben), *Mucha* (Ratibor), *Fölling* (Saarbrücken). — Bayern: Befördert: Veterinär Dr. *Scholl* des 10. Feldart.-Regts. zum Oberveterinär, der frühere Feldhilfsveterinär der K. P. Armee *Dörfler* (I München) als Feldhilfsveterinär angestellt. — Württemberg: Befördert: *Gänßbauer* (Mergentheim), auf Kriegsdauer angestellter Oberveterinär, zum Stabsveterinär, Dr. *Hofstadt* (I Stuttgart), Dr. *Wolf* [Wilhelm] (Ulm), Veterinäre d. Res., zu Oberveterinären.

Todesfälle: Oberamtstierarzt a. D. *Kohler* in Urach, Oberveterinär a. D. *Friedrich Lemke* in Gernrode (Harz).



Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 6,— vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin

unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage Hamburg. Stabsvet. a. D. Hancke Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.

Professor Dr. Peter Landestierarzt für Hamburg. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. Dr. W. Pfeiler Bromberg. Dr. Richter Professor in Dresden. Geh. Med.-Rat Dr. Roeder Professor in Dresden. Dr. Schlegel Professor in Freiburg.

Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt Professor in Dresden. Dr. H. Sieber Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. Dr. Stödter Stadt-Tierarzt in Hamburg. Geh. Hofrat Dr. Vogel Professor in München. Geh. Regierungsrat Wehrle Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.

Dr. A. Zimmermann Professor in Budapest. Regierungsrat Zündel Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 44. — Ausgegeben am 1. November.

(Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft zu Bromberg. [Leiter: W. Pfeiler.])

Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit.

Von W. Pfeiler und W. Bromberger.

7. Kritisches zur Serodiagnose der Rotzkrankheit mittels der Agglutinations- und Ablenkungsmethode.*)

Es kann heute für die Serodiagnose der Rotzkrankheit als feststehend angesehen werden, daß die Erfahrungen früherer Zeiten, obwohl sie sich auf die Untersuchung des Blutserums vieler Tausende von Pferden, wohlverstanden meist nur ansteckungsverdächtiger, aber nicht rotzkranker Tiere bezogen, für die Beurteilung einzelner Fragen der serologischen Rotzdiagnostik als unzureichend anzusehen gewesen sind. Dieser Satz wird zunächst Befremden erregen. Wir werden aber Gelegenheit nehmen, ihn in einer Reihe von Aufsätzen näher zu begründen. Heute sei nur so viel gesagt, daß nach unserer Auffassung in den Zeiten, wo eine eigentliche Rotzseuche überhaupt nicht geherrscht hat, sondern, man kann beinahe sagen, nur sporadische Rotzausbrüche vorkamen, nicht die beste Gelegenheit zum Studium einzelner wichtiger Fragen gegeben war. So kommt es, daß nur das Reguläre, Gesetzmäßige in großen Zügen von der Wissenschaft festgestellt worden ist oder festgestellt zu sein scheint, während Abweichungen vom Typus entweder nicht erkannt, übersehen oder falsch gedeutet worden sind. Die Feststellung solcher Fälle mußte einer Zeit vorbehalten bleiben, wo, wie in diesem Kriege, die Krankheit sich enorm auszubreiten Gelegenheit hatte. Wir wollen die auch z. B. im Vergleich zur Frage der serologischen Tuberkulosediagnostik beim Menschen und Tiere hochbedeutsame Frage an dieser Stelle der Arbeit nicht näher verfolgen, sondern einstweilen nur auf die Erörterung eines Punktes eingehen, der gewissermaßen als Ausgang oder Basis für die Aufstellung der Lehre von Bedeutung gewesen ist.

Bekanntlich ist bei der Verwendung der serodiagnostischen Verfahren für die Feststellung der Rotzkrankheit Preußen vorangegangen. Schütz und seine Schule haben die betreffenden Verfahren ausgearbeitet. An den betreffenden Stellen sind weitgehende Kenntnisse auf diesem Gebiete gesammelt worden, so daß sie die in anderen Ländern erworbenen übertreffen. Die übrigen deutschen Bundesstaaten sind dem Beispiel Preußens erst später gefolgt. Da gleichmäßige und über lange Zeit fortgesetzte Beobachtungen in der Literatur bisher nur für Preußen mitgeteilt worden sind, wollen wir es uns bei der Betrachtung des folgenden im allgemeinen auch versagen, auf Literaturangaben, die anderswoher stammen, näher einzugehen. Es sollen vorzugsweise nur die Arbeiten von Schütz und seinen Schülern, die als die Grundlage für die Beurteilung der meisten Verhältnisse auf dem Gebiete der Serodiagnose der Rotzkrankheit angesehen werden können, besprochen werden.

Prüfen wir zunächst, unter welchen Verhältnissen diese Grundlage gewonnen worden ist. Nach den grundlegenden Arbeiten von Exzellenz Koch, Stabsarzt Dr. Kleine und Regierungstierarzt Dr. Schmidt haben Schütz und Mießner (1) Infektionsversuche angestellt, in deren Verlauf sie das Blutserum der Pferde täglich oder in größeren Abständen mittels der **Agglutinationsmethode** prüften. Für die Zwecke dieser Versuche haben, was vielleicht nicht ohne Bedeutung ist, ausschließlich alte Pferde gedient. Die Infektionen fanden in der Regel in der Weise statt, daß den Tieren große Mengen von Rotzbazillen (eine

*) Die nachstehenden Ausführungen entstammen einer im Dezember 1915, Januar 1916 niedergeschriebenen Arbeit und sollten, da am tierhygienischen Institut zu Bromberg schon seit Jahren Untersuchungen über die Ursachen des anscheinenden Versagens der Blutuntersuchung angestellt worden waren, die infolge der Ausbreitung der Rotzkrankheit während des Krieges an der Diagnose interessierten Kreise über die Auffassungen orientieren, die meine Mitarbeiter und ich (Pfeiler) uns auf Grund jahrelanger Erfahrung gebildet hatten. Diese Auffassungen, heute beinahe Allgemeingut der serodiagnostisch beteiligten Stellen, hatten damals noch keine allgemeinere Geltung und Anerkennung. Die Veröffentlichung der Arbeit konnte jedoch aus äußeren Gründen nicht eher erfolgen, sie wird auch heute nicht in der ursprünglichen Form, sondern nur teilweise — es fehlt der erste Abschnitt — mitgeteilt, nachdem sie am 3. Februar 1916 dem Herrn Minister für Landwirtschaft in Preußen als Bericht vorgelegen hatte. Einzelheiten aus der Arbeit erscheinen heute überholt, insbesondere durch die am 11. März 1916 erschienenen Ausführungen von Bongert (25). Letzterer hat in seiner Arbeit die Gesichtspunkte gewissermaßen nur herausgehoben, präzisiert, während in der nachstehenden Arbeit die Materialien für die Beweisführung erbracht werden. Die Übereinstimmung in den Auffassungen ist, was mit Rücksicht auf ältere und unzutreffende Erklärungen hervorgehoben sei, eine beinahe absolute.

Öse) direkt in die Vene oder unter die Haut bzw. auf die Nasenschleimhaut gebracht wurden, nachdem letztere durch Reiben mit einem Spatel bis zum Bluten verletzt worden war. In zwei Fällen sind Pferde auch der natürlichen Ansteckung ausgesetzt worden und zwar durch Zusammenleben mit Pferden, die, auf die angegebene Weise von der Nase aus infiziert, an hochgradigem, frischem Nasenrotz litten. Auch diese Tiere sind jedenfalls starken Infektionen mit Rotzbazillen ausgesetzt gewesen. Welche Bedeutung dieser Frage zukommt, werden wir im Laufe dieser Arbeit noch eingehend dartun. Vorerst seien die betreffenden Versuche von Schütz und Mießner kurz besprochen.

Im ersten Versuche spritzten Schütz und Mießner einer fünfzehnjährigen Stute, deren Blut in einer Verdünnung von 1:300 agglutinierte, eine Öse hochpathogener Rotzbazillen unter die Haut. Das Tier erkrankte an Rotz und mußte 29 Tage nach der Einspritzung getötet werden. Bereits am vierten Tage nach der Infektion war ein geringes Ansteigen des Agglutinationswertes festzustellen. Am fünften Tage fand sich ein Agglutinationswert von 500, am sechsten nachmittags ein solcher von 1000. Am achten Tage war der Agglutinationswert auf 2000 gestiegen. Diesen Wert behielt das Serum bis zum Tode des Tieres.

Das Pferd 2, ein fünfzehn Jahre alter Wallach mit einem Agglutinationswert von 300, wurde von der Nase aus mit einer Öse Rotzbazillen infiziert und erkrankte gleichfalls an Rotz. Am fünften Tage war ein Agglutinationswert von 400, am sechsten von 1000, am siebenten von 4000 und am achten von 8000 zu verzeichnen. Diesen Wert behielt das Blut 26 Tage lang. Darauf trat ein langsames Sinken des Blutwertes ein, der 3½ Monate nach der Infektion nur noch 800 betrug. Zu dieser Zeit wurden dem Pferde noch einmal Rotzbazillen auf die Schleimhaut der anderen Seite der Nase gebracht. Der Agglutinationswert des Blutes des Pferdes änderte sich nicht. Schütz und Mießner haben den zweiten Teil dieses Versuches so gedeutet, daß das Pferd durch die erste Infektion mit Rotzbazillen eine gewisse Immunität erlangt hätte und daß es infolge der zweiten Infektion nur lokal erkrankt wäre, was sich durch Schwellung der benachbarten Lymphknoten bemerkbar gemacht habe.*) Dem Pferde wurde im übrigen vier Monate nach der künstlichen Infektion mit Rotzbazillen Malleinum siccum Foth unter die Haut gespritzt. Es trat eine typische thermische Reaktion ein, der Agglutinationswert änderte sich nicht. Das Pferd wurde 122 Tage nach der ersten und 24 Tage nach der zweiten Auftragung von Rotzbazillen auf die Schleimhaut der Nasenscheidewand getötet und zeigte Narben und Rotzgeschwüre auf ihr, ältere Rotzknoten in den Lungen und eine chronische rotzige Entzündung in den im Kehlgange und hinter dem Schlundkopf gelegenen Lymphknoten.

In dem dritten Infektionsversuche von Schütz und Mießner infizierte sich eine etwa 15 Jahre alte Stute, deren Blut in einer Verdünnung von 1:300 agglutinierte, auf natürliche Weise durch Zusammenleben mit dem Versuchspferde 2. Am sechsten Tage stieg die Temperatur des Pferdes plötzlich an und hielt sich längere Zeit auf etwa 39°. Am fünften Tage nach dem ersten Auftreten des Fiebers agglutinierte das Blutserum bei 500, am neunten Tage bei 2000. Auf dieser Höhe hielt sich der Wert 17 Tage lang und fiel dann ganz allmählich. Er betrug in den darauf folgenden acht Tagen 1000, nach abermals acht Tagen 800 und dann 600, um schießlich auf 500 zu fallen. Das Pferd wurde 70 Tage nach der spontanen Infektion mit Rotz getötet.

Zu dem Ausfall dieses Versuches sei unsererseits bemerkt, daß bei natürlicher Ansteckung der Agglutinationswert sich bei weitem nicht so lange auf derselben Höhe gehalten hat, wie bei parenteraler Einverleibung großer Mengen von Rotzbazillen unter die Haut. Dies scheint uns für die Beurteilung der bei der natürlichen Infektion vorliegenden Verhältnisse von großer Bedeutung zu sein. Die Ergebnisse der übrigen Versuche von Schütz und Mießner müssen unter diesem Gesichtspunkte betrachtet werden. Sie geben, zu einem Teil wenigstens, wegen ihrer konstruktiven Art kein Bild von der wirklichen Lage der Verhältnisse und lassen sich nur für bestimmte ähnlich liegende Fälle natürlicher Infektion als Analoga zur Erklärung heranziehen, nämlich für die, wo starke Infektionen die Ursache für die Entstehung der Rotzkrankheit abgeben bzw. wo bei an sich geringen Infektionen infolge besonderer Umstände das verursachende Agens eine reiche Vermehrung erfährt. Dies soll keine Kritik der Schütz-Mießnerschen Versuche sein, wie wir, um nicht mißverstanden zu werden, hier ausdrücklich betonen möchten. Die Versuche müssen nur heute, bei erweiterten Kenntnissen, anders beurteilt werden als ehedem. Auf der anderen Seite wollen wir mit unserer Auffassung der Dinge auch nicht dahin verstanden werden, als ob wir glaubten, die Ausbreitung der Krankheit entscheide etwa über die Menge der gebildeten Antikörper. Daß dies nicht der Fall ist, wissen wir. Auch sind wir uns darüber klar, daß die Zusammenhänge der serologischen Diagnostik für den Menschengeist einstweilen nicht als völlig übersehbar betrachtet werden dürfen. Ins Innere der Natur dringt kein erschaffener Geist! In der beregten Frage aber sind wir, infolge der besonderen Verhältnisse, die im letzten Jahrzehnt der serologischen Forschung, für diese Krankheit wenigstens, geherrscht haben, bei einer Betrachtung stehen geblieben, die für viele Fälle als irrig bezeichnet werden muß. Für die Regel mag diese zu Recht bestehen, für nicht wenige Ausnahmefälle aber nicht. Wie groß diese Ziffer ist, werden wir auf Grund reicheren Materials später dartun. Einstweilen wollen wir die Frage auf Grund der vorliegenden experimentellen Prüfungen weiter verfolgen.

Im vierten Versuche von Schütz und Mießner wurde einem 18 Jahre alten Wallach, dessen Blut in einer Verdünnung von 1:200 agglutinierte, eine Öse voll Rotzbazillen in die linke Drosselvene gespritzt. Das Pferd starb bereits nach fünf Tagen. Der Agglutinationswert betrug 600.

Im fünften Versuche infizierte sich eine etwa 18 Jahre alte Stute, deren Blut in einer Verdünnung von 1:400 agglutinierte, gleichfalls auf natürliche Weise, da das Pferd neben dem rotzkranken Pferde Nr. 2 stand und mit ihm, ebenso wie es das Pferd 3 getan hatte, aus der gemeinschaftlichen, ¾ m langen Krippe fressen mußte. Die Temperatur betrug bereits zwei Tage später 39°, blieb wenige Tage im Durchschnitt auf dieser Höhe und fing dann allmählich an zu sinken. Am sechsten Tage nach dem Zusammenleben der beiden Pferde und am vierten Tage nach der Temperaturerhöhung war ein Agglutinationswert von 600 zu verzeichnen, der in den beiden folgenden Tagen 1000 bzw. 1500, am Tage darauf 2000 und wieder einen Tag später 4000 betrug. Auf dieser Höhe verblieb der Wert des Blutes 20 Tage lang. am 21. Tage fiel er wieder auf 2000. Auch dieses Pferd wurde mit Malleinum siccum Foth subkutan behandelt, ohne eine besonders typische thermische Reaktion zu zeigen. Der Agglutinationswert des Blutes änderte sich infolge der Malleineinspritzung nicht.

Auf Grund dieser Versuche haben Schütz und Mießner (1) geschlossen, daß es mit Hilfe der Agglutinationsmethode gelingt, jede Infektion mit Rotzbazillen, die vor 8 bis 14 Tagen stattgefunden hat, bei Pferden mit Sicherheit nachzuweisen. Dies habe für die Anwendung der Methode große Bedeutung, weil nunmehr die Wiederholung der Blutuntersuchung in kürzerer Zeit stattfinden könne, als es bisher geschehen wäre. Wenn z. B. die durch die Agglutinationsprüfung ermittelten Pferde vor ihrer Tötung noch mit den übrigen, gleichfalls auf Grund der Blutuntersuchung als rotzfrei befundenen Pferden desselben Bestandes in Berührung gekommen seien, so könne eine etwaige Ansteckung der letzteren schon ungefähr 10 Tage später mit Hilfe der Agglutination sichergestellt werden. Da aber zwischen der Blutentnahme, der Agglutinationsprüfung und der Tötung der als rotzkrank bezeichneten Pferde, sowie der Desinfektion aller in Betracht kommenden Gegenstände mehrere Tage vergingen, so könne schon zwei, spätestens drei Wochen nach der letzten Entnahme des Blutes eine neue Untersuchung der Tiere mit Erfolg ausgeführt werden.

Als wissenschaftliche Grundregel haben Schütz und Mießner (1) nun aus ihren Versuchen an im Versuch infizierten Pferden abgeleitet, daß nur diejenigen Pferde mit den Agglutinationswerten von 500 bis 800 als rotzkrank anzusehen sind, deren Agglutinationswert sich innerhalb einer bestimmten Zeit verändere. Der Titer des Blutserums steige durchschnittlich am sechsten Tage nach der Infektion und erreiche am zehnten bzw. elften Tage seinen Höhepunkt. Auf diesem habe das Blut in allen Fällen einen Wert von 2000 erkennen lassen. Der Agglutinationswert verweile auf dieser Höhe etwa vier Wochen lang und sinke dann scheinbar in Abständen auf 1500, 1000, 800, 600.

*) Vergl. die Ergebnisse der neuerdings von Marxer (2) sowie Pfeiler (3) ausgeführten Immunisierungsversuche gegen die Rotzkrankheit.

500 und verbleibe auf jedem Absatze etwa zwei Wochen lang.

In dieser Form lebt die Lehre auch heute noch weiter fort. Die Ergebnisse der Prüfungen von Material aus der Praxis haben es dem einen von uns (Pfeiler) schon vor Jahren unwahrscheinlich gemacht, daß die Lehre für alle Fälle der Rotzinfektion zutrifft. In einem im Jahre 1909 in der Berliner Tierärztlichen Gesellschaft gehaltenen Vortrage wurde dieser Meinung Ausdruck gegeben, ebenso wie Schnürer (4) und Pfeiler (5) auch publizistisch die Meinung vertreten haben, daß bei chronisch rotzkranken Pferden gelegentlich Steigerungen des Agglutinationswertes auftreten können. Die Beurteilung dieses Umstandes ist insofern von Wichtigkeit, als aus der Höhe des Agglutinationswertes Rückschlüsse auf das Alter der Rotzinfektion im Einzelfalle gezogen werden, die für seuchenpolizeiliche Ermittlungen, Beurteilung anatomischer Prozesse usw. maßgebend gemacht worden sind (siehe weiter unten).

Daß die Lehre nun in der bestehenden Form nicht allgemein aufrechterhalten werden kann, ist bei dem augenblicklichen Herrschen der Rotzkrankheit infolge der Kriegslage auch für die Allgemeinheit sichtbar geworden. In einer großen Anzahl von Fällen konnten wir feststellen, daß Sera von Pferden, deren Blut mehrfach untersucht worden war, plötzlich ablenkende Eigenschaften bei gleichbleibenden Agglutinationswerten zeigten. Wir haben diese Tatsache zunächst in dem Sinne gedeutet, daß es sich um frische Infektionen handelte, bei denen die agglutinierenden Substanzen, wie dies gelegentlich beobachtet worden ist, ausnahmsweise nach den ablenkenden auftraten. Die Untersuchung des Blutserums vom Tage der Tötung, die oft erst 10 bis 14 Tage später erfolgte, zeigte aber, daß ein Ansteigen des Agglutinationswertes auch innerhalb dieser Zeit nicht eingetreten war.

Mit Rücksicht auf andere, heute nicht näher zu erörternde Verhältnisse lag weiter die Erklärung nahe, daß es sich in solchen Fällen um chronisch rotzkranke Tiere handelte, bei denen komplementablenkende Substanzen wieder aufgetreten sind, agglutinierende dagegen nicht. Wollte man der Beobachtung diese Deutung geben, so hätte es aber außerordentlich viele chronisch rotzkranke Pferde geben müssen, die durch die Ablenkung vorübergehend nicht als rotzverdächtig bezeichnet werden. In einzelnen Fällen sprachen überdies die Infektionsverhältnisse sowie der Zerlegungsbefund absolut gegen die Annahme einer vor längerer Zeit stattgehabten Rotzinfektion, Zurzeit haben wir für das beobachtete Verhalten nur die eine Erklärung, daß es bei einer nicht geringen Anzahl von Pferden bei der natürlichen Ansteckung nicht zur Bildung größerer Mengen von Agglutininen kommt. Für die Richtigkeit dieser Auffassung, die sich uns zunächst aus der rein praktischen Erfahrung aufgedrängt hat, sei als eines der vielen Beispiele aus der Praxis das Ergebnis der Blutuntersuchung in einem Bestande mit sieben Pferden aufgeführt.

Es handelte sich um einen landwirtschaftlich-gewerblichen Betrieb zu P. im Kreise M., in dem sechs Pferde vorhanden waren. Ein siebentes Pferd wurde von dem benachbarten Dominium H. geliehen und befand sich seit dem 18. November mit den Pferden 1 bis 6 in P. in einem Stalle. Nach den veterinärpolizeilichen Ermittelungen stammte das geliehene Pferd aus einem Bestande, in dem früher Rotz geherrscht hatte. Näheres war nicht zu erfahren.*) Das geliehene Pferd zeigte bei der Untersuchung am 28. November „beiderseitigen, eitrig-schleimigen Nasenausfluß sowie nicht charakteristische Narben in der Schleimhaut der Nasenscheidewand. Die Kehlgangslymphknoten waren haselnußgroß und schmerzlos." Die Blutuntersuchung bei diesem Pferde fiel negativ aus (Agglutination 500, Ablenkung —). Bei den Pferden 2 und 6 des alten Bestandes waren gleichfalls ablenkende Substanzen nicht zu ermitteln. Das Serum des Pferdes 1 dagegen, das die Erscheinungen der Druse zeigte, hatte am 28. November einen Agglutinationswert von 800 und einen Ablenkungswert von 0,1; das Tier war danach als rotzverdächtig anzusehen. Unter Berücksichtigung der Ansteckungsverhältnisse mußte angenommen werden, daß das Pferd sich kurze Zeit, nachdem es mit dem geborgten in Berührung gekommen war, mit Rotz angesteckt hatte. Bei der Zerlegung des Tieres, die am 16. Dezember stattfand, wurde frischer Lungenrotz ermittelt. Am gleichen Tage wurde auch das geborgte Pferd (Nr. 7 der Liste) auf Grund des § 138 1a der V. A. V. G. als rotzverdächtig getötet. Die Zerlegung ergab, daß alter Nasen- und Lungenrotz vorlag. Der Fall ist, was nebenbei bemerkt sei, auch insofern interessant, als er zeigt, daß die ablenkenden Substanzen bei chronisch rotzkranken Pferden, was der eine von uns (Pfeiler) schon seit langem behauptet hat und was wir inzwischen auch auf Grund praktischer und experimenteller Erfahrungen bei Versuchstieren festgestellt haben, gänzlich schwinden und wieder auftreten können; denn das am Tötungstage entnommene Blutserum des geborgten Pferdes hemmte in einer Menge von 0,1 ccm, während derselbe Agglutinationswert wie 18 Tage vorher festgestellt wurde.

Am Tötungstage der beiden rotzverdächtigen Pferde, dem 16. Dezember, wurde den übrigen fünf Pferden Blut entnommen. Nr. 3 und 4 erwiesen sich als unverdächtig, Nr. 2, 5 und 6 waren dagegen nach dem Ergebnis der Blutuntersuchung, das für die 1., 2. und 3. Blutentnahme hierunter verzeichnet wird, als rotzverdächtig anzusehen.

Nr.	Agglutination:			Komplementablenkung:		
	28. 11.	16. 12.	4. 1.	28. 11.	16. 12.	4. 1.
2	300	300	300	—	0,02	0,02
5	400	500	600	—	0,02	0,02
6	800	300	300	—	0,1	0,2

Es waren somit bei den nunmehr rotzverdächtigen Pferden 2 und 6 dieselben Agglutinationswerte wie bei der achtzehn Tage vorher erfolgten Blutentnahme ermittelt worden. Ein Ansteigen ist also nicht zu verzeichnen. Ablenkende Substanzen sind, wenigstens bei zweien der Pferde, in großen Mengen vorhanden gewesen (0,02);*) das Serum des dritten Pferdes wies einen Ablenkungswert von 0,1 auf, der im übrigen bei der 19 Tage später (4. Januar) erfolgenden Tötung nur noch 0,2 betrug, also schon ein deutliches Zurückgehen zeigte. Der Agglutinationswert war bei dem Pferde 5 innerhalb der genannten Frist nochmals um 100, im ganzen also in einer Zeit von einem Monat um 200 Einheiten gestiegen. Der Ablenkungswert an dem am Tötungstage entnommenen Blute der Pferde 2 und 5 bezifferte sich im übrigen wiederum auf 0,02.

Es kann für die geschilderten drei Fälle, nachdem auch die Untersuchung des Serums vom 4. Januar einen niederen Agglutinationswert ergeben hatte, nicht angenommen werden, daß die komplementablenkenden Substanzen früher aufgetreten sind als die agglutinierenden. Es ist somit einwandfrei dargetan, daß in einem Bestande von sechs Köpfen, in dem durch ein siebentes Pferd die Rotzkrankheit eingeschleppt war, bei drei von vier frisch infizierten Pferden ein wesentliches Ansteigen des Agglutinationswertes während einer Zeit von mindestens 26 Tagen nach der Infektion nicht zu verzeichnen war.

Sprechen schon die Ergebnisse dieser praktischen Erfahrungen, die wir durch viele andere Beispiele belegen können, dafür, daß bei frisch infizierten Pferden agglutinierende Substanzen in größerer Menge oft nicht gebildet werden, so können wir dies auch aus Angaben der Literatur erhärten. Wir beziehen uns dabei auf eine Arbeit von Müller, Gaehtgens und Aoki (6), die im Jahre 1911 erschienen ist. Diese Autoren stellten vergleichende Untersuchungen zur Auswertung der diagnostischen Methoden bei Rotz (Ophthalmo-, Cuti-Reaktion, Agglutination, Präzipitation, Komplementbindung und opsonischer Index) an und infizierten für diesen Zweck drei Pferde durch Fütterung mit Rotzbazillen.

Das Verhalten des Blutserums von Pferd 1 zeigte hinsichtlich unserer Frage keine Besonderheiten. Das Tier erhielt am 8. November 1909 zwei Ösen Agarkultur per os. Bereits am 11. November war ein Agglutinationswert von 1000 zu verzeichnen, der nach einer kleinen Schwankung nach unten sich im Laufe von weiteren fünf Tagen auf 2000 erhöhte und am 22. des gleichen Monats

*) Inzwischen ist durch die Blutuntersuchung Rotz in größerer Ausdehnung auf dem Dominium H. festgestellt worden, ebenso klinisch und durch die Zerlegung.

*) Unter diesen Wert ist nicht titriert. Der Grenzwert kann also noch tiefer gelegen haben.

13 000 betrug. Es dürfte nicht uninteressant sein, daß das Serum dieses Pferdes in der folgenden Zeit — das Tier starb am 13. Dezember des gleichen Jahres — Schwankungen zwischen 4000 und 60 000 zeigte, ein Beweis dafür, daß die Menge der Agglutinine sich innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit wesentlich verringern bzw. wieder steigern kann.

Das zweite Pferd, über dessen Alter nichts gesagt wird, erhielt am 5. Januar 1910 1/1000 Normalöse Rotzagarkultur per os. Drei Tage nach der Infektion stieg die Temperatur fieberhaft an. Im Allgemeinbefinden des Tieres machte sich eine kurz andauernde Verminderung der Freßlust bemerkbar. Ein wesentliches Ansteigen des Agglutinationswertes war nicht zu verzeichnen. Das Pferd hatte vor Ausführung der Infektion einen Agglutinationstiter von 450 bzw. 500 gezeigt. Drei Tage nach der Infektion war 800 zu verzeichnen. Am zwölften Tage wurde das Pferd nochmals und zwar diesmal mit 1/100 Öse und am 17. Krankheitstage mit 1/10 Öse Rotzagarkultur per os infiziert. Bis zum 27. des gleichen Monats war stets ein Wert zu verzeichnen, der um 600 lag. Erst am 28. — am 29. Januar ging das Pferd ein — wurde ein Agglutinationswert von 1500 beobachtet, d. h. erst 23 Tage nach der oralen Infektion.

Hier sehen wir also im Experiment, daß, obwohl das Pferd mehrfach mit Rotzbazillen infiziert worden war, ein Ansteigen des Agglutinationswertes zu den schulmäßig angegebenen Werten innerhalb der erwarteten Frist nicht eintrat. Daß die Rotzinfektion angegangen war, geht einmal aus der fieberhaften Erkrankung des Pferdes und zweitens aus den Ablenkungswerten hervor. Während derselbe am Tage der Infektion bzw. vorher um 0,4 gelegen hatte, betrug er acht Tage nach erfolgter Infektion 0,1 bzw. 0,2, um in den späteren Tagen auf 0,06 zu steigen.

Das dritte Versuchspferd von Müller, Gaehtgens und Aoki erhielt am 7. Februar 1910 1/100 Öse Rotzagarkultur per os. Zu Beginn der zweiten Krankheitswoche ließ die Freßlust nach, worauf sich bald Atembeschwerden bemerkbar machten. Die Temperatur des Pferdes betrug am 12. 39° und stieg in der Folge an zwei Tagen bis auf 40°. Das Pferd verendete bereits am 18. Februar. Bis zu diesem Tage, also elf Tage nach der Infektion, war aber ein Ansteigen des Agglutinationswertes nach oraler Infektion nicht festzustellen, während der Ablenkungswert des Blutserums, der vor bzw. am Tage der Infektion und später 0,4 und 0,3 betragen hatte, am 16. Februar bereits 0,2 war, d. h. das Pferd als rotzverdächtig erschien.

Die Ergebnisse der letzten beiden Versuche von Müller, Gaehtgens und Aoki haben seinerzeit in interessierten Kreisen berechtigtes Aufsehen erregt und sind von Schütz und noch mehr von dem Teil seiner Schüler, der seinerzeit unter ihm arbeitete, in dem verschiedensten Sinne gedeutet worden. Das, was damals kaum als Ausnahme glaubhaft erschien, muß heute, im Rahmen der übrigen serologischen Erfahrungen, anerkannt werden. Der eine von uns (Pfeiler) steht jedenfalls nicht an, zu erklären, daß er sein Urteil nach dieser Seite hin einer Revision unterzogen hat. Die Ergebnisse der Versuche von Müller, Gaehtgens und Aoki sind im übrigen, wenn wir von den bei den laufenden Untersuchungen des Blutserums rotzansteckungs- oder rotzverdächtiger Pferde gemachten Erfahrungen ganz absehen wollen, auch bei uns durch das Experiment erhärtet worden. Wir bitten, in dieser Beziehung die weiter unten mitgeteilten Versuche an den Institutspferden „Kosak" und „Tartar" beachten zu wollen.

Uns erscheint mit Rücksicht auf die von Schütz und Mießner (1) ausgeführten Untersuchungen und den Standpunkt, den wir heute in der Frage einnehmen, einiges an den Untersuchungen der obengenannten Autoren noch besonders hervorhebenswert. Wir sehen nämlich, daß nach oraler Einverleibung kleinerer Mengen von Rotzbazillen Agglutinine in dem von der Lehre mitgeteilten Umfange und innerhalb der für die Entstehung ermittelten Zeit nicht gebildet werden. Das regelmäßige Verhalten beobachten wir nur an dem ersten Versuchspferde von Müller, Gaehtgens und Aoki (6). Dieses hat zwei Ösen Agarkultur, also eine große Menge Rotzbazillen, erhalten. Sein serologisches Verhalten unterscheidet sich nicht wesentlich von dem der Schütz-Mießnerschen Versuchspferde.

Für die praktischen Verhältnisse kommt diesem Umstande eine nicht geringe Bedeutung zu. Nach unserer Auffassung spielt die Infektion bei der Futter- bzw. Getränkaufnahme eine Hauptrolle für die Verbreitung der Rotzkrankheit, ja, wir glauben, daß der Hauptinfektionsweg beim Rotz überhaupt über den Rachenraum geht. Wir wollen an dieser Stelle die alte Streitfrage über die Entstehung primärer Rotzformen in bestimmten Organen nicht aufrollen, sondern nur darauf hinweisen, daß es von höchster diagnostischer Bedeutung wäre, wenn einwandfrei festgestellt werden könnte, daß der Infektionsweg beim Rotz auf die Bildung der Antikörper rückwirkt. Gewisse Beobachtungen sprechen dafür, und zwar in dem Sinne, daß, wenn kleine Mengen von Rotzbazillen per os aufgenommen werden, die Bildung der Antikörper entweder unterbleibt bzw. sehr gering ist, daß dagegen bei der Aufnahme größerer Mengen, namentlich von der Nase bzw. der Haut aus, ein ganz anderes serologisches Bild entsteht. Diese Frage ist nicht nur serologisch, sondern auch veterinärpolizeilich, vom Standpunkt der pathologischen Anatomie, der vergleichenden Pathologie und anderer Disziplinen von hohem Interesse.

Mit einer der Hauptgründe, daß die Agglutinationsmethode nach Einführung der Ablenkung für die Serodiagnose der Rotzkrankheit beibehalten wurde, ist nämlich der Umstand gewesen, daß erstere einen Rückschluß auf das Alter der Rotzinfektion gestatten, ebenso daß sie frische Infektionen mit Sicherheit anzeigen soll. Diese Meinung war nach den früheren Erfahrungen auch gerechtfertigt. Man glaubte aus der Höhe des Agglutinationswertes gewisse Schlüsse auf den Zeitpunkt der Infektion ziehen zu können. Lag beispielsweise bei einem rotzkranken Pferde ein niedriger Agglutinationswert vor und sprachen die bei der Zerlegung ermittelten Veränderungen für chronischen Rotz, so mußte man unter Berücksichtigung der Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung bei Pferden, die lebhaft gehandelt worden waren, eventuell bis in weit zurückliegende Zeiten für die Ermittlung der rotzansteckungsverdächtigen Pferde zurückgreifen. War der Agglutinationswert dagegen ein hoher, so erschien dies, in gewissen Fällen wenigstens, nicht nötig.

Das gleiche läßt sich mutatis mutandis für die Verhältnisse bezüglich des Zerlegungsbildes sagen. Das Alter der Veränderungen ist nicht selten im Hinblick auf die ermittelten Agglutinationswerte gedeutet worden!

(Fortsetzung folgt.)

Verknöcherungen in der Wand der Aorta.

Von Oberveterinär Dr. **Droß.**

Das Kadaver eines achtzehnjährigen, sehr stark abgemagerten Pferdes wurde einer Kadaververwertungsanstalt überwiesen mit dem Vorbericht, es sei infolge eines Herzklappenfehlers gestorben.

Die Zerlegung zeigte folgendes:

Der linke Ventrikel des Herzens ist mit dunkelroten und gelben, speckigen Blutgerinnseln angefüllt, er ist vergrößert und seine Wände sind hypertrophisch. Der Herzmuskel ist graurot, trocken und brüchig. Ein in die Aorta von oben her eingeführter Stab stößt auf Widerstand und läßt sich nicht in den linken Ventrikel einführen. Auf der Innenhaut der Aorta, unmittelbar vor den Semilunarklappen, befinden sich zehn kugelförmige, knochenharte Gebilde von gelbroter Farbe und der Größe eines Schrotkorns bis zu der einer Erbse, die mit ihrer Unterlage innig verwachsen sind und deren Inneres mit einer porösen Masse ausgefüllt ist.

Die anderen inneren Organe wiesen nichts Krankhaftes auf.

Es handelt sich hier um einen Fall von Metaplasie — Entstehung von Knochen aus gewöhnlichem Bindegewebe —, dessen Ursache wahrscheinlich eine an dieser Stelle früher einmal abgelaufene Entzündung oder eine Trauma war.

Auffallend ist, daß die soeben beschriebenen Veränderungen sich genau an derselben Stelle befanden, an der ich einige Male eine Ruptur der Aorta beobachtete. Vielleicht war in diesem Fall nur die Intima an der betreffenden Stelle eingerissen, und es hatte im Anschluß an das Trauma die obenerwähnte Hyper- resp. Metaplasie stattgefunden.

Pferderäude und Rohölpräparat „Roliment".

Von Tierarzt **Jordan**, Jarotschin.

In diesen Seiten hat das Rohöl als Pferderäudemittel öfters warme Empfehlung gefunden, und nach meinen Erfahrungen in meinem stark mit Räude heimgesuchten Bezirk verdient es das ihm gespendete Lob in hohem Maße. Seine Wirkung ist vorzüglich, doch scheinen mir gelegentliche leichte Reizerscheinungen der Beachtung wert. Ich habe dann die Rohöl-Kalkwassermischung angewendet, da der Kalkwasserzusatz zur Neutralisation der im Rohöl vorkommenden freien Mineralsäuren empfohlen wurde. Als ich jedoch bei einer Gelegenheit bemerkte, daß die Mischung, die sich in diesem Falle in einer Flasche aus weißem Glase befand, aus zwei Schichten bestand, oben das Öl, unten das blanke Kalkwasser, sah ich das Zwecklose des Zusammenrührens zweier sich nichtmischenden Flüssigkeiten ein. Durch kräftiges Durchschütteln wurde nur für wenige Minuten eine Bindung des Kalkwassers erzielt, dann aber trennten sich die Flüssigkeiten sofort. Besonders in erwärmtem Zustande oder bei warmer Witterung ging die Trennung schnell vor sich. Es läßt sich unter diesen Umständen denken, daß bei mangelhafter Beaufsichtigung der einreibenden Leute die Patienten anfangs mit dem reinen Öl, dann aber mit dem ebenso reinen Kalkwasser behandelt werden und ein Mißlingen der Kur liegt nahe. Mancher unerklärliche Mißerfolg mag auf diese Tatsache zurückzuführen sein. Nun scheint mir aber das Kalkwasser zur Bindung der in nicht unerheblichen Mengen vorkommenden freien Mineralsäuren und zur Verdünnung des Rohöls, insbesondere bei Fohlen und schlecht ernährten älteren Pferden, durchaus notwendig zu sein, und ich richtete daher mein Bestreben darauf, ein Rohöl-Kalkwasserliniment zu erhalten, das die Übelstände der einfachen Mischung vermied. Es wurde auf meine Anregung ein solches Präparat geschaffen, das das Kalkwasser dauernd in fein verteiltem Zustande enthält, es also ausschließt, daß entweder mit reinem Öl oder mit reinem Kalkwasser eingerieben wird. Ein weiterer, nicht unwichtiger Vorteil ist ferner, daß durch die feine Verteilung des Kalkwassers eine auf diese Art wohl höchsterreichbare Neutralisation der freien Mineralsäuren erreicht wird. Dieses Liniment als Grundlage, steigerte ich seine Wirkung mit spezifisch wirksamen Komponenten. Die Erfolge mit dem fertigen Präparat sind außerordentlich gute. Hauterweichung und Schuppenablösung sind vorzüglich. Reizerscheinungen wurden nicht mehr beobachtet. In leichten Räudefällen brachten häufig schon einmalige Einreibungen einen vollen Erfolg. Schwerere Krankheitsfälle bedingten naturgemäß wiederholte Einreibungen, solange sich noch Räudesymptome zeigen. Ein Mißerfolg ist in keinem Falle zu verzeichnen gewesen. Das Präparat, Roliment genannt, scheint mir weiterer Verbreitung wert und stelle ich es den Kollegen anheim, weitere Versuche zu machen. Das Roliment wird hergestellt durch Apotheker Fritze in Schrimm (Pos.).

Referate.

Erfolgreiche Behandlung der Leberegelkrankheit.

Zweite Mitteilung.*)

Von Professor Dr. J. Marek.

(D. t. W. 1917, Nr. 31, 33, 34, S. 273 ff.)

Marek hat schon früher gefunden, daß die Leberegelkrankheit der Schafe durch große Dosen von Kamala zu heilen ist, bei Rindern hat Kamala sehr geringen Erfolg. Farnextrakt wirkte bei Schafen unzuverlässig und blieb bei Rindern fast durchweg erfolglos.

Marek hat jetzt seine Versuche mit Unterstützung des ungarischen Ackerbauministeriums fortgesetzt und dabei hauptsächlich solche Stoffe erprobt, die aus inländischen Pflanzen zu gewinnen sind.

Bei fortgesetzten Versuchen mit Kamala ist er nicht zu voll befriedigenden Resultaten gekommen. Dagegen hat ihm die Anwendung der Farnkrautstoffe (Aspidium filix mas) in besonderer Form Erfolg gebracht.

Der Autor gibt eine genaue Schilderung der Gewinnungsweise, der chemischen und physikalischen Eigenschaften der Filixstoffe bis auf einige Einzelheiten, die offenbar aus Gründen des Erfinderrechtes und des industriellen Interesses nicht mitgeteilt werden.

Mit den isolierten Filixstoffen hat Marek bei Schafen und Rindern Heilversuche unter subkutaner, intravenöser und stomachaler Verabreichung angestellt.

*) Die erste Mitteilung findet sich in B. T. W. 1916, Nr. 7—9.

Subkutane und intravenöse Einverleibung führen an sich zum Ziel, eignen sich aber aus mancherlei Gründen, u. a. wegen örtlicher Reizwirkung und wegen einer gewissen Umständlichkeit nicht zur Begründung eines Verfahrens für die Praxis.

Bei der stomachalen Verabreichung der Filixstoffe in „lipoidlöslichen Mitteln" gelingt es, bei Schafen und Rindern die Leberegel in den meisten Fällen abzutöten oder ihre Zahl genügend herabzumindern. Die Dosis beträgt für das Kilogramm Körpergewicht 0,025—0,037 bei Rindern, 0,065—0,095 bei Schafen und Ziegen.

Zur Behandlung wird ein fertiges Präparat „Cistol" durch die Firma „Chinoin", Ujpest, Tó utca 5 (Ungarn) in den Handel gebracht. Zur Bestimmung der Dosis ist bei Bestellungen das Körpergewicht der Tiere anzugeben.

Das Präparat wirkt, wie auch Kamala, nur gegen den Leberegel, nicht gegen den Lanzettegel. Wesentlich üble Nebenwirkungen haften ihm nicht an. Nach der Verabreichung wird die Freßlust bei Rindern, seltener bei Schafen, zeitlich herabgemindert. Vergiftungen kommen bei allzuhohen Dosen unter Erregung des Nervensystems vor.

Wegen der umfangreichen pathologisch-anatomischen Leberveränderungen infolge der Egelinvasion beim Rinde hat das Bekämpfungsverfahren beim Rinde eher eine Grenze der Erfolgsmöglichkeit als beim Schafe. B.

Über bakteriologische Befunde bei den Gasphlegmonen Kriegsverletzter.

Von R. Pfeiffer und G. Bessau.

(D. m. W., 1917, Nr. 41, S. 1281.)

Den Nichtfäulniserregern, den Fraenkelschen Bazillen und dem Bazillus des malignen Ödems ist unbedingt die Fähigkeit zuzusprechen, beim Menschen unter geeigneten Bedingungen Gasphlegmone zu erzeugen. Den Fäulniserregern, wenn sie gleichzeitig mit Nichtfäulniserregern gefunden werden, muß in der Regel eine sekundäre Rolle zuerkannt werden. Ob Fäulniserreger ohne Nichtfäulniserreger für sich allein eine fortschreitende Gasphlegmone hervorzurufen vermögen, muß vor der Hand offen bleiben. Die gefährliche Wirkung der Wundinfektionen bei der Gasphlegmone ist auf eine Intoxikation zurückzuführen. In schweren Fraenkel-Fällen sind gelegentlich Fraenkelsche Bazillen in vivo aus der Blutbahn zu züchten, die Zahl der Bazillen im Blute scheint aber stets klein zu sein, so daß man von einer eigentlichen Sepsis nicht sprechen kann. Als Giftquellen kommen erstens die Bakteriengifte selbst, zweitens die durch die Bakterien hervorgerufenen Zersetzungsprodukte der Körpersubstanz in Frage.

Bei Infektionen von Tieren fällt auf, daß die Fraenkelschen Bazillen nur eine sehr geringe allgemeine Giftwirkung auslösen. Selbst Tiere mit sehr starken Lokalerscheinungen zeigen ein relativ wenig gestörtes Allgemeinbefinden. Dagegen zeigen die Bazillen des malignen Ödems eine sehr bedeutende Giftigkeit, die allerdings nicht auf in die Nährflüssigkeit sezernierte Toxine zurückzuführen sein dürfte, sondern auf Endotoxine bezogen werden muß.

Nach Pfeiffer und Bessau würde eine antitoxische Bekämpfung des Gasphlegmone dann in Frage kommen, wenn erwiesen ist, daß irgendeine Gruppe der Gasphlegmonebakterien echte Toxine besitzt, die durch Antitoxine neutralisierbar sind. Unsere Kenntnisse in der Toxinfrage sind aber bisher noch so lückenhaft, daß überhaupt kein Urteil abgegeben werden kann. Dagegen müssen wir uns schon heute in der Frage der antiinfektiösen Serumbehandlung der Gasphlegmone zu einem ausgesprochenen Pessimismus bekennen. Pfeiler.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 15. Oktober 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen: Reg.-Bez. Königsberg: Königsberg i. Pr. 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Memel 1, 1 (davon neu 1 Gem, 1 Geh.). Reg.-Bez. Gumbinnen: Insterburg 1 1, Oletzko 1, 1, Pillkallen 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Allenstein: Lötzen 1, 1, Ortelsburg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Danzig: Marienburg i. Westpr. 1, 2 (—, 1). Reg.-Bez. Marienwerder: Deutsch-Krone 2, 2, Strasburg i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Usedom-Wollin 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Lauenburg i. Pomm. 1, 1, Neustettin 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Bomst 1, 1, Grätz 1, 1 (1, 1), Koschmin 2, 2, Meseritz 1, 1, Obornik 1, 1, Samter 1, 1, Schrimm 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Strelno 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Groß-Wartenberg 2, 2 (1, 1). Reg.-Bez. Liegnitz: Jauer 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Groß-Strehlitz 1, 1, Lublinitz 1, 1, Tost-Gleiwitz 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Schleswig: Husum 1, 1, Schleswig 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Lüneburg: Lüchow 1, 2. (—, 1). Reg.-Bez. Arnsberg: Bochum Stadt 1, 1, Bochum 1, 1. Dort-

mund Stadt 1, 1, Gelsenkirchen Stadt 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Cassel: Grafsch. Schaumburg 1, 1. (1, 1). Reg.-Bez. Cöln: Euskirchen 1, 1. **Mecklenburg-Schwerin:** Malchin 1, 1. **Mecklenburg-Strelitz:** Neubrandenburg 1, 1. Insgesamt: 37 Kreise, 41 Gemeinden, 43 Gehöfte; davon neu: 8 Gemeinden, 10 Gehöfte.

Lungenseuche, Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Preußen: Potsdam 1 Kreis, 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Magdeburg 1, 1, 1, Hannover 1, 1, 1, Aachen 1, 1, 3, Sigmaringen 1, 1, 2. **Bayern:** Niederbayern 1, 1, 1, Pfalz 1, 1, 1, Oberfranken 1, 1, 1, Schwaben 6, 37, 161. **Württemberg:** Jagstkreis 2, 5, 16, Donaukreis 5, 19, 92, **Sachsen-Weimar:** 1, 1, 1. **Lippe:** 1, 1, 1. **Elsaß-Lothringen:** Unterelsaß 1, 1, 22, Lothringen 1, 2, 31. Insgesamt: 25 Kreise, 74 Gemeinden, 335 Gehöfte; davon auf Preußen: 5 Kreise, 5 Gemeinden, 8 Gehöfte.

Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Preußen: Königsberg 3 Kreise, 3 Gemeinden, 3 Gehöfte, Gumbinnen 3, 6, 7, Allenstein 3, 7, 8, Danzig 5, 10, 10, Marienwerder 3, 3, 3, Potsdam 10, 17, 17, Frankfurt 8, 13, 15, Stettin 4, 6, 7, Köslin 1, 1, 1, Stralsund 3, 5, 5, Posen 7, 11, 12, Bromberg 5, 10, 12, Breslau 10, 18, 18, Liegnitz 9, 17, 17, Oppeln 5, 7, 7, Magdeburg 4, 5, 6, Merseburg 5, 9, 11, Erfurt 3, 13, 19, Schleswig 1, 1, 1, Hildesheim 1, 1, 1, Lüneburg 2, 2, 2, Münster 1, 1, 1, Minden 5, 21, 99, Arnsberg 6, 8, 10, Cassel 7, 9, 10, Wiesbaden 4, 13, 13, Koblenz 3, 5, 5, Düsseldorf 4, 4, 4, Cöln 4, 8, 8, Trier 2, 2, 2, Aachen 3, 3, 4. **Bayern:** Oberbayern 5, 7, 7, Niederbayern 3, 3, 3, Oberfranken 1, 1, 1, Schwaben 1, 2, 2. **Württemberg:** Neckarkreis 1, 1, 1. **Baden:** Freiburg 1, 1, 1. Karlsruhe 2, 2, 2, Mannheim 4, 45, 239. **Mecklenburg-Schwerin:** 8, 28, 45. **Sachsen-Weimar:** 2, 3, 3. **Mecklenburg-Strelitz:** 1, 2, 3. **Braunschweig:** 4, 8, 15. **Sachsen-Meiningen:** 1, 1, 1. **Sachsen-Altenburg:** 1, 1, 1. **Schaumburg-Lippe:** 2, 9, 11. **Lübeck:** 1, 1, 1. **Elsaß-Lothringen:** Unterelsaß 2, 4, 8. Insgesamt: 174 Kreise, 358 Gemeinden, 682 Gehöfte; davon auf Preußen: 134 Kreise, 239 Gemeinden, 338 Gehöfte.

Tierhaltung und Tierzucht.

Zum Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften.

Von Dr. Schäme, z. Zt. Mecheln.

Die Abhandlung von Hans Krieg über das Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften in Nr. 27 der B. T. W. bringt alte Friedensgedanken wieder in Erinnerung. Anschließend an seine Ausführungen über Darwinismus, Lamarkismus usw. sowie darüber, daß der Lehre Weismanns die Beweiskraft fehlt, möchte ich vom menschlichen Standpunkte hinzufügen, daß sich auch ein so großer Forscher wie August Weismann, dessen unbestrittenes Verdienst es ist, die von innen heraus im Keimplasma wirkende und waltende Variationsfähigkeit der Lebewesen hervorzuheben und ihre Gestaltungskraft bei der Entstehung der Eigenschaften betont zu haben, einmal irren kann. Wenn er z. B. sagt, daß Vererbung von Vorhautverkürzungen bei Juden nicht vorkämen, so hat er sicher nicht recht; denn ein alter jüdischer Kultusbeamter, Lion Wolff, sagt in seiner „Universalagende für jüdische Kultusbeamte" (Berlin 1891) auf Seite 29: „Es kommen **oft** Kinder zur Welt, denen die Vorhaut **gänzlich** oder zum Teil mangelt. Im ersten Falle, wo das Glied **einem beschnittenen Gliede ganz gleich ist** usw." Danach wäre also die Zirkumzision eher ein Beispiel gegen Weismann, denn der alte Lion Wolff wird schon richtig gesehen haben, außerdem dürfte ihm in dieser Hinsicht mindestens ebensoviel Beobachtungsmaterial zur Verfügung gestanden haben wie Weismann. Daß man sich natürlich bemühen kann, diese angeborenen Verkürzungen als Mutationen hinzustellen, steht auf einem andern Blatte.

Wogegen ich aber Protest erhebe, ist die Art und Weise, mit welcher Vererbungserscheinungen bei unseren Haustierrassen, deren Variationsfähigkeit und -weise genau studiert sein will, auf zum Teil sehr oberflächliche Weise erklärt werden. Ich will mich als alter Kynologe nur auf Vererbungserscheinungen des Hundes beschränken, und da muß ich sagen, so leicht, wie es sich manche machen, geht es doch nicht. Besonders die Behauptung, daß die Verkürzung der Ohren und Rute bei Haushunden, das bekannte Kupieren, immer als Gegenbeweis für die Vererbung erworbener Eigenschaften verwendet wird, drängt mich, von mir bereits literarisch Niedergelegtes zum Teil hier nochmals zu besprechen.

Andererseits ist es merkwürdig, obgleich doch jeder zweite Deutsche ein Pferde- oder mindestens Hundekenner ist, daß gerade über die Vererbungserscheinungen der Haustiere und die Möglichkeiten, sie zu studieren, meist oberflächlich hinweggegangen wird, während ich mir z. B. kein besseres Objekt für das Studium der Vererbungserscheinungen denken kann als den Haushund in seinen verschiedenen Rassen. Und das erstens einmal, weil diese Rassenvariationen in einer außerordentlichen, nie wiederkehrenden Mannigfaltigkeit nicht allein der körperlichen, sondern, was wir bei den übrigen Haustieren wenig haben, der geistigen Eigenschaften auftreten, leicht zugänglich sind in ihrer Alltäglichkeit und bei der Fruchtbarkeit des Hundes leicht Gegenstand des Züchtungsexperiments sein können. Außerdem geben die zum Teil sehr peinlich geführten Zuchtbücher der einzelnen Hunderassen auch dann noch Auskunft, wenn manche Eigenschaften, wie die geistigen, schwerer zu erforschen und zu verfolgen sind in der Reihe der Generationen.

Um das Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften in den Einzelfällen zu lösen, muß vor allem festgestellt werden, daß die erworbene Eigenschaft auch wirklich eine solche ist, also wissenschaftlich eine Modifikation und keine Mutation oder durch Amphimyxis hervorgerufene Keimvariation. Das ist durchaus nicht so leicht, wie man denkt.

Zweitens muß nachgewiesen werden, daß diese Erwerbung der Eigenschaften auch auf dem Wege über Körperteile resp. Eigenschaften der Voreltern gegangen ist, also die Einwirkung nicht direkt das Keimplasma getroffen hat, wie es wahrscheinlich bei den Koloradokäfern und bei Experimenten mit andern Tieren der Fall war.

Drittens muß festgestellt werden, daß die betreffende Eigenschaft eine sogenannte reine Linie ist.

Letzteres Erfordernis will ich zuerst erledigen. Man hat gesehen, daß eine einzige Eigenschaft, z. B. die Größe, nicht auf einer einzigen Keimanlage beruht (wohlgemerkt, nur bei einer Infusorienart, bei einer Pflege war es das Samengewicht), sondern auf mehreren. So hat man bei dieser Infusorienart — der Name ist mir entfallen — feststellen können, daß acht verschiedene Anlagen für die eine Eigenschaft „Größe" im Keimplasma der Art vorhanden sind. Denn man konnte bei diesen Tieren acht verschiedene Größen herauszüchten und rein weiterzüchten. Zwar konnte man durch Ernährung Schwankungen nach oben und unten erzielen, jedoch waren diese nicht erblich. Johannsen nannte diese einzelnen, graduell verschiedenen Größenanlagen „reine Linien" und das ursprüngliche gesamte Gemisch der Art „Population". Eine Population kann darum aus einer Menge reiner Linien oder eine Arteigenschaft aus einer Menge von Elementareigenschaften bestehen. Es braucht also eine veränderungsfähige Eigenschaft nicht auf einer einzigen Keimanlage zu beruhen, die durch größere Umstände abgeändert und in diesen Abänderungen vererblich gemacht werden kann, wie es bei einer erworbenen Eigenschaft der Fall sein muß, sondern eine solche veränderungsfähige Eigenschaft kann aus einer Anzahl graduell verschiedener Anlagen für diese Eigenschaft, also hier die Größe, entstehen. Soll nun die Vererblichkeit erworbener Eigenschaften, also modifizierter Eigenschaften, erforscht werden, so muß festgestellt werden, daß die Eigenschaft nicht eine Population, ein Gemenge von reinen Linien, sondern eine einzige reine Linie ist. Sonst würde man sich dem Wahn hingeben, man habe eine einzige Eigenschaftsanlage durch äußere Beeinflussung, Ernährungsbedingungen usw. abgeändert, und diese Abänderung sei vererblich geworden, während man doch weiter nichts fertig gebracht hat, als aus dem Populationsgemisch eine reine Linie zu isolieren.

Daraus entsteht und damit innig verbunden ist das erstens oben angezogene Erfordernis, nämlich, daß es sich tatsächlich um durch äußere Beeinflussung erworbene Eigenschaften, um Modifikationen, und nicht um Mutationen, plötzlich drinnen im Keimplasma entstandene Abänderungen handelt, also um Abänderungen, welche erst von außen über das betreffende Organ der Keimanlage mitgeteilt und dadurch mit der Länge der Zeit der Generationen in der Keimanlage durchgedrückt worden sein müssen. Das zu beweisen, müssen viele Irrtümer vermieden werden, wie ja das Beispiel von der Größe zeigt. Wir nehmen gern an, daß die Größe eine vererbliche Modifikation, eine erworbene Eigenschaft sei. Das ist sicher auch nicht bei den Haustieren der Fall. Was an der Größe Modifikation ist, ist sicher nicht vererblich. Wir dürfen also, um ein anderes Beispiel anzunehmen, durchaus nicht folgern,

wenn, sagen wir einmal, aus einem Wurfe kurzhaariger Hunde einer zufälligerweise nur im Freien aufgezogen wurde und nun dichtes längeres Stockhaar bekam, welches sich auch vererbt, daß dieses Stockhaar eine erworbene, erblich gewordene Eigenschaft ist, sondern müssen im Gegenteil annehmen, daß dieses Stockhaar eine Mutation ist, welche zufälligerweise hervortrat und als Mutation sich auch vererbte. Es muß also sicher durch Kontrollzucht nachgewiesen werden, daß derartige Eigenschaften keine Mutationen sind.

Ebenso muß der zweite, oben geforderte Beweis gesichert sein, daß die Beeinflussung über das betreffende Organ des geschlechtsreifen Tieres nicht direkt auf sein Keimplasma eingewirkt haben darf und daß das beeinflußte Organ erst die Beeinflussung und seine Veränderung im Keimplasma, den kommenden Geschlechtszellen, durchgedrückt hat. Dieser Beweis dürfte wohl bei den Haustieren mit ihrem vor direkten äußeren Einflüssen wohlverwahrten Keimplasma, falls es sich nicht um die ganze Konstitution betreffende klimatische Einflüsse handelt, nicht so schwer sein, besonders wenn es sich um einzelne Organe und mechanische Beeinflussung, wie bei den folgenden Beispielen, handelt. Aber auch klimatische Einflüsse müssen doch bei Warmblütern erst über Haut, Nerven und Blutgefäße gehen, ehe sie das Keimplasma treffen können, und in diesem Falle würde es sich auch um Modifikationen handeln. Da man den Weg der Beeinflussung des Keimplasmas durch das Organ nicht verfolgen kann, kann die Probe nur durch das Ergebnis der Keimplasmas, die Nachkommen, geschehen.

Von diesen Gesichtspunkten aus wollen wir nun einige Eigenschaften der Haustiere, besonders des Hundes, betrachten, so z. B. die viel angeführte angeborene **Schwanzverkürzung,** die so oft einfach als Gegenbeweis der Vererbung erworbener Eigenschaften angeführt wird. Wie Weismann an seinen 19 Generationen hindurch kupierten Mäusen nachgewiesen hat, hat diese Verkürzung zu keiner Vererbung geführt. Die Hunderassen geben andere Auskunft. Zunächst ist es merkwürdig, daß wir besonders bei schäferhundartigen Rassen vielfach angeborene Stummelruten haben. Untersucht man das Skelett dieser Stummelruten, so findet man, daß die Wirbel, und besonders der letzte, sich in nichts von der Form und Größe der entsprechenden ersten bis mittleren Wirbel der nichtkupierten Ruten unterscheiden, mit Ausnahme der fehlenden Zwischenwirbelscheibe am Ende des letzten Wirbels der angeborenen Stummelrute und etwas größerer Rundung der verkümmerten Wirbelfortsätze an eben dieser Stelle. Ich habe sogar gefunden, daß die Zahl der Wirbel meist derjenigen bei künstlich verkürzten Ruten entspricht. Zwei diesbezügliche Photogramme habe ich in meiner wissenschaftlichen Grundlage der Hundezucht gebracht. Dagegen sehen wir bei natürlicherweise vorkommenden Schwänzen anderer Tiere eine auffallende Verkürzung und Verkümmerung der Wirbelkörper, cfr. z. B. das Steißbein des Menschen. Wie gesagt kommen diese angeborenen kurzen Stummelarten vor allen bei schäferhundartigen Rassen vor: Rottweilern, Dobermännern, zotthaarigen Schäferhunden. Wir wissen auch, daß die Form der Rottweiler und ähnlicher Treibhunde sich immer an den alten Römerstraßen von Italien über die Schweiz und Tirol nach Deutschland in typischer Eigenart wiederfindet. Nun war es schon sowohl bei den Römern als auch den Deutschen früherer Zeiten Sitte und z. T. Gesetz, Schafrüden zu kupieren. Das ist schon über 2000 Jahre so, also eine längere Zeit als 19 Generationen Weismannscher Mäuse; denn es handelt sich hier um mindestens 700 Generationen, sehr schlecht gerechnet. Diese Rassen zeigen also oft angeborene Stummelruten, aber eine stärkere Verkürzung, wie sie z. B. bei deutschen Vorstehhunden hin und wieder vorkommt. Seit 200 Jahren ungefähr kupiert man die Ruten der deutschen Vorstehhunde halblang, schlecht gerechnet also 60 Generationen hindurch. Da wäre es doch ein merkwürdiger Zufall, daß gerade bei diesen Rassen, wenn auch nur hin und wieder, halblange Stummelruten angeboren werden, die also bedeutend länger sind als die Schäferhundstummelruten. Noch mehr! Untersucht man die Ruten junger, noch nicht kupierter, vielleicht bis vier Wochen alter Vorstehhunde, so kann man oft auffallend deutlich einen stärkeren, die vordere Hälfte, und einen schwächeren, die hintere Hälfte der Rute ausmachenden Teil erkennen, der an dem Übergang beider stark und deutlich abgesetzt ist, also an der Stelle, an der die Vorfahren kupiert zu werden pflegten. Einen solchen Absatz habe ich bei Welpen anderer Rassen, z. B. englischer Hühnerhunde, noch nicht gefunden. Noch mehr! Wir haben eine Hunderasse, welche auch eine unkupierte kürzere Rute, als es die normal lange ist, vererbt, das ist die englische Bulldogge. Auch wenn diese Hunde nicht die von den Rassezüchtern geforderte sogenannte Korkzieherrute besitzen, so kann man doch deutlich feststellen, und es ist dies auch durch Röntgenphotogramme geschehen zu gerichtlichen Zwecken, daß die einzelnen Wirbel dieser Rute und besonders der letzte viel kürzer sind und der letzte ein typischer Endwirbel ist.

Es fragt sich nun: Sind die angeborenen kürzeren Ruten dieser drei verschiedenen Hundevarietäten, der schäferhundartigen, der deutschen Hühnerhunde und der englischen Bulldoggen, erblich gewordene Modifikationen oder Mutationen? Da scheint es mir sicher, daß die Stummelrute der Schäfer- und Hühnerhunde solche erblich gewordene Folgen der äußeren Beeinflussung sind, während die Rute der Bulldogge eine Mutation sein kann. Wären die Stummelruten der schäferhundartigen und Hühnerhunde Mutationen, so müßten sie, da sie bei den Schäferhunden so häufig auftreten, doch auch bei den Wildhunden, besonders Wölfen, auftreten. Außer der etwas, nur ganz wenig, kürzeren Rute bei manchen Wolfsrassen ist aber kein einziger Fall von angeborenen Stummelruten bei Wildhunden bekannt, nur bei Füchsen sind einige Fälle von Stummelruten beschrieben, wobei es sich aber um ganz kurze Stummel, deren Wirbel deformiert und zu zwei und drei untereinander lagen, handelt, ein Umstand, der auf pathologische Ursachen schließen läßt. Diese Beobachtungen, die stets kurze Stummelrute der Schäferhunde mit langen, wenig zahlreichen (zirka 7), wohlausgebildeten Wirbeln, die angeborene halblange Stummelrute der deutschen Hühnerhunde, die deutliche Abgrenzung an den Ruten junger deutscher Hühnerhunde und der Vergleich mit der verkürzten Rute der Bulldogge, bei der die Wirbel zahlreicher, aber kürzer sind und deren letzter ein typischer Endwirbel ist, zwingen, verbunden mit dem Umstand des der Länge der angeborenen Stummelrute entsprechend vorgenommenen chirurgischen Eingriffs, zu der Annahme, daß wir es hier tatsächlich mit vererblich gewordenen Modifikationen zu tun haben, während bei Bulldoggen möglicherweise eine Mutation züchterisch festgelegt worden ist. Es muß auch hervorgehoben werden, daß früher mit Stummelruten durchaus nicht rein weitergezüchtet wurde, sondern daß die Tiere immer wieder kupiert wurden, wenn sie keine Stummel zeigten, und trotzdem oder wohl gerade deshalb tritt diese Form heute bei diesen Rassen so häufig hervor. (Schluß folgt.)

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Oberveterinär Ernst Greife (Tierarzt in Bünde i. Westf.).
Feldhilfsveterinär Egbert Uhlhorn (Student d. Tierärztlichen Hochschule zu Hannover).

Einhundertneunundsechzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 21. bis Sonnabend, den 27. Oktober 1917.

In Flandern entwickelten sich zwischen Draaibank und Poelkapelle nach heftiger Feuervorbereitung starke französisch-englische Angriffe. Nur am Südrand des Houthoulsterwaldes konnten die Feinde einen geringen Raum gewinnen von 300 m Tiefe bei 1200 m Breite. Durch Gegenangriffe jedoch vermochten wir sie fast völlig aus dem besetzten Streifen wieder herauszudrängen. An den übrigen Stellen des Angriffsfeldes scheiterte der feindliche Ansturm völlig. Auch beiderseits von Gheluvelt brachen tiefgegliederte Angriffe der Franzosen und Engländer unter schweren Verlusten zusammen. Nach vergeblichen Teilangriffen setzten die Franzosen und Engländer auf dem Kampffeld in der Mitte der flandrischen Front dann von neuem starke Kräfte ein, um die Schlachtentscheidung zu suchen. Ihre anfänglichen Erfolge nördlich von Bixschoote, zwischen der Straße Klerken—Poelkapelle und der Bahn Roulers—Ypern, am Park von Paezelhoek und in Gheluvelt wurden durch unsere Gegenangriffe bald wieder wett gemacht. Vergeblich haben die feindlichen Divisionen sich in unserer Abwehrzone verblutet. Der Erfolg blieb unser. Von Vauxaillon bis Braye entbrannte die Artillerieschlacht wieder zu größter Heftigkeit. Die Franzosen begannen darauf in zwei Teilen einen großen Angriff am Chemin des Dames, von dem Aillette-Grunde nördlich von Vauxaillon bis zur Hochfläche von Paissy. Der erste feindliche Ansturm kam

infolge feindlicher Verluste nicht vorwärts. Erst einem späteren nach neuer Vorbereitung und durch zahlreiche Panzerwagen geführten Stoß von Westen her auf Allemant, von Süden auf Chavignon gelang es, in unsere Stellungen einzubrechen und bis zu diesen Dörfern vorzudringen. Durch das Eingreifen unserer Reserven wurde ihnen südlich von Pinon bei Vaudesson und dem hartumkämpften Chavignon zunächst Halt geboten. Vor dem stark nachdrängenden Feinde wurden aber unsere Truppen schließlich auf das Nordufer des Oise—Aisne-Kanals zurückgenommen. An den übrigen Stellen des Kampffeldes wurden nach erfolgreicher Abwehr des feindlichen Stoßes unsere Linien planmäßig hinter den Kanal bei und südlich von Chavignon verlegt. Mehrere Versuche der Gegner, die Kanalniederung zu überschreiten, blieben erfolglos. Wir stürmten nach trefflicher Feuervorbereitung die Höhe 326 südwestlich von Beaumont auf dem Ostufer der Maas und machten 100 Gefangene. Ebenfalls wurden in mehr als 1200 m Breite die französischen Stellungen am Chaume-Wald erstürmt und gegen Wiedereroberungsversuche gehalten.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatze wurde die zwischen der Insel Moon und dem Festlande gelegene Insel Schildau von uns besetzt. Die Gesamtbeute der Operation gegen die Inseln im Rigaischen Meerbusen beträgt: 20 130 Gefangene, über 100 Geschütze, einige Revolverkanonen, 150 Maschinengewehre und Minenwerfer, über 1200 Fahrzeuge, gegen 2000 Pferde, 30 Kraftwagen, 10 Flugzeuge, 3 Staatskassen mit 365 000 Rubeln und große Vorräte an Verpflegungsmitteln und Kriegsgerät. Zwischen dem Rigaischen Meerbusen und der Düna nahmen wir ohne Störung durch den Feind unsere in breiter Front vorgeschobenen Truppen zurück.

An der italienischen Front haben deutsche und österreichisch-ungarische Infanterie nach kurzem Artilleriekampf die vordersten italienischen Stellungen bei Flitsch, Tolmein und am Nordteil der Hochfläche von Bainsizza genommen und damit die feindliche Front durchbrochen. In Ausnutzung dieses Durchbruchserfolges sind dann unsere Truppen über Karfreit und Ronzipa hinaus vorgedrungen. Die Italiener haben durch unseren Druck die Hochfläche von Bainsizza—Heiligengeist geräumt. Der scharfgratige Höhenrücken des Stol und der 1641 m hohe, stark befestigte Mt. Matasur wurden genommen. Die Zahl der Gefangenen beläuft sich vorläufig auf 60 000, die der erbeuteten Geschütze auf 450.

Durch kriegerische Maßnahmen der Mittelmächte sind im Monat September insgesamt 672 000 Brutto-Register-Tonnen des für unsere Feinde nutzbaren Handelsschiffraumes versenkt worden. Damit erhöhen sich die bisherigen Erfolge des uneingeschränkten U-Boot-Krieges auf 6 975 000 Brutto-Register-Tonnen. Nev.

Mein Kriegsdienst 1914—1917.

Von Reinhold Schmaltz.

(Fortsetzung.)

8. Letztes Gefecht und romantischer Schluß.

Am Morgen des 16. April begannen plötzlich beide Artillerien ganz regelwidrig schon zwischen sechs und sieben Uhr eine heftige Tätigkeit; die feindliche Artillerie beschoß jedoch nicht das Dorf. Da nicht erkennbar war, wohin das Feuer sich richtete, und die Kompagnien aus den Gräben keine Meldung machten, schickte ich einen Melder dorthin, um zu erfahren, ob das Feuer auf unserer Stellung liege.

Der Melder ist kaum fort, da stürzt der auf dem Hügel stehende Posten herein mit dem Rufe: „Franzosen im dritten Graben“ (d. h. 100 m vom Unterstand).

Das ist ja kaum möglich! Kein Angriff ist gehört oder gemeldet! Wie sollen sie hineinkommen!

Zum Fragen oder Denken bleibt aber keine Zeit, knapp zum Handeln. Ich hatte höchstens 20 Mann um mich (Burschen, Melder, Telephonisten usw). An die Gewehre! Handgranaten her! Alle drei Zugänge besetzen! Ein Hundsfott, der sich nicht wehrt!

Ich selbst stürzte die neben dem Unterstand zum Hügel emporführende Treppe hinauf, gefolgt vom Adjutanten und vier oder fünf Mann. Da kamen sie uns wirklich schon aus dem Graben über freies Feld entgegen. Hinlegen! Feuer! Die drüben stockten und gingen zögernd in den Graben zurück. Vor ihnen her aber ging die „Feuerglocke“, d. h. das meisterhafte Sperrfeuer der französischen Feldartillerie. Ein halbes Dutzend Granaten krepierten gleich um uns her.

Da wirft der Adjutant, der ein Gewehr ergriffen hatte, die Arme hoch und fällt hinten über; sein feingeschnittenes Gesicht bekommt einen scharfen Zug; die Augen sind geschlossen; aus der Brust sickert Blut — Herzschuß. Ein leichter Soldatentod!*)

Einen Augenblick später spürte ich einen harten Schlag an meinem linken Unterschenkel. Die Wickelgamasche flog in Fetzen, und ein breiter roter Streifen kroch zum Fuße hinab. So, nun hat's mich! Ich konnte noch bis zur Treppe und diese hinabgehen, kam aber auf den untersten Stufen ins Rutschen. Gott sei Dank, an der Treppe erschien jetzt der Grabenoffizier, der die Besetzung der beiden andern Zugänge geordnet hatte, mit einiger Mannschaft. „Hinauf, hinauf, dort ist kein Führer mehr!“ Er hat den Hügel gehalten.

Ich ließ mich zum Unterstand tragen und aufs Bett legen. Notverband, Tetanusspritze; der Granatsplitter hatte an der Außenseite des Schienbeines einen handbreiten Fetzen weggerissen, aber den Knochen ganz gelassen. Trotz starken Blutverlustes hatte ich keinen Schwächeanfall. Ich war ganz ruhig. Der Ehrenpunkt war jetzt für mich ausgeschieden, denn ich war schwerverwundet und bewegungsunfähig. Es konnte sich sozusagen nur noch um Tod und Leben handeln. Das konnte man abwarten; die Browning lag neben mir. Sie mußten ja nun bald kommen. Ich glaube nicht, daß ich darüber nachgedacht habe, was ich tun würde. Heute aber, da ich weiß, was für Qualen auch bei sorgfältiger und zarter Behandlung auszuhalten sind, und mir vorstelle, dies in Feindeshand und Feindesland erdulden zu müssen, sage ich auch hier aus voller Überzeugung: Verwundet gefangen ist keine Schande, aber dennoch zehnmal lieber tot!

Nach einiger Zeit verstummte der Gefechtslärm; auch die Artillerie stellte ihre Tätigkeit ein. Der Grabenoffizier kommt vom Hügel und meldet, daß der Feind in den Graben verschwunden ist. Die Posten an den anderen Ausgängen melden, daß einzelne Franzosen vorgekommen sind, aber sich wieder zurückgezogen haben. Gegen den dritten Graben durch den Laufgraben vorgeschickte Patrouille meldet, daß der dritte Graben voll Franzosen und daß ein Durchkommen nach unseren Kompagnien hin unmöglich sei. Merkwürdig! Hier gegen uns kommt nichts. Haben wir paar Mann sie hier aufgehalten oder finden sie uns nicht? Die Gedanken beginnen sich zu klären. „Nur ruhig, Kinder; man weiß ja noch gar nicht, was los ist; vielleicht halten unsere Kompagnien vorn noch ihre Stellung; vielleicht sind diese Franzosen nur eine durchgebrochene abgesprengte Welle, die selber nicht weiß, was sie machen soll. Jedenfalls: wir wehren uns und hoffen auf den Gegenstoß.“ Die Zugänge bleiben besetzt; aber nun vor allem Meldung ans Regiment! Alle Einrichtungen zur Fernvermittlung sind natürlich durch Artilleriefeuer zerstört; wie gewöhnlich in schwersten Augenblicken, bleiben nur die Menschenbeine übrig. Von meinen wenigen Leuten schicke ich eine Patrouille ab und noch eine, endlich um Mittag den noch bei mir befindlichen Maschinengewehroffizier. Der allein ist (beschädigt) durchgekommen; alle anderen sind abgeschossen oder abgefangen worden. Vorsichtig schleichende Späher stellen fest, daß der ganze Südostteil des Dorfes vom Feinde besetzt und daß die Hauptstraße von einem Maschinengewehr beherrscht ist.

Der Gegenstoß bleibt aus. Nun, wenn wir keine Hilfe bekommen, dann warten wir ruhig ab bis zur Dunkelheit; nur in deren Schutze können wir versuchen, durchzubrechen oder vielmehr durchzuschleichen. Die Aussichten stehen

*) Leutnant Bauerschmidt, Doktor der Chemie aus Berlin, hatte hier den Heldentod gefunden. Sein Vater war mit 54 Jahren, ohne früher gedient zu haben, freiwillig eingetreten, hatte es bis zum Offizierstellvertreter gebracht und war gefallen. Nun verlor die Mutter auch den einzigen Sohn.

freilich 1:9. Es ist nicht eben wahrscheinlich, daß wir unbemerkt durch das ganze Dorf kommen, dessen entgegengesetzten Ausgang wir gewinnen müssen. Haben wir dann das freie Feld, so wissen wir nicht, ob dies nicht auch in Feindeshand ist. Oder wir können in den Gegenstoß hineingeraten, der doch abends spätestens kommen muß, und sind zwischen zwei Feuern sicher verloren. Oder wir werden schließlich vor unserer eigenen Stellung, bei der Unmöglichkeit, sich rechtzeitig zu erkennen zu geben, abgeschossen. Indessen, die Wahl ist nicht schwer: hier Gefangenschaft und sicherer Untergang, dort immerhin die Möglichkeit der Rettung. Nur nichts überhasten!

Der Abend ist da, $8^1/_2$ Uhr; jetzt ist's Zeit, los! Vorneweg der Grabenoffizier und der wackere Bataillonstambour, ein Elsässer*), dann einige marschfähige Verwundete, dann ich auf einer Tragbahre mit den unverwundeten Leuten, die sich im Tragen abwechseln müssen; dabei noch Unterarzt und Sanitätsunteroffizier.

Es war noch etwas hell, aber ein leichter Regen machte die Luft unsichtig und einen unnötigen Aufenthalt im Freien (für den Feind) ungemütlich. Das Dorf ist still, aber ringsum Geschützdonner und Gewehrgeknatter. Leuchtkugeln über Leuchtkugeln steigen auf und bedingen jedesmal sofortiges Halten des ganzen Trupps. Über die Hauptstraße sind wir glücklich hinüber. Nun geht's über Schutt und Trümmer schräg durch Gärten und Häuser, in deren Mauern die Granaten ja genug Lücken zum Durchgang gerissen haben, unter vorsichtiger Benutzung von Seitengäßchen — alles natürlich nur bei genauester Ortskenntnis möglich — dem anderen Ende des Dorfes zu.

Jetzt stehen wir davor, nun kommt die Entscheidung. Zwei Wege sind möglich ins Feld: rechts an dem anderen Bataillonsgefechtsstand vorbei oder links durch den Park des Schlosses, das vermutlich voll sitzt. Langes Horchen; dann geht unsere Spitze nach rechts, kommt aber eilig und leise zurück, im Vorbeigehen mir zuflüsternd: französische Feldwache. Bleibt also nur der Schloßpark, zu dem aus der engen Gasse ein Holztürchen führt. Während wir ihm eilfertig zustreben, ich auf der Tragbahre zuletzt, sagt der Mann, der an meiner Schulter trägt: „Herr Major, sie sind ja hinter uns her!" - „Stille, mein Junge, da ist nichts zu ändern!" Ich wende, so gut es geht, den Kopf: richtig, da hüpfen Taschenlampen, werden auch schon Stimmen hörbar. Sie haben uns bemerkt, oder es ist ihnen doch etwas verdächtig erschienen, und sie folgen. Jedes Zusammentreffen ist natürlich gleichbedeutend mit dem Erliegen; denn wenn wir uns auch erwehren könnten, kommen wir doch dann nicht mehr aus dem Dorf. So wird sich denn nun wohl das Geschick erfüllen; die Browning hab' ich in der Faust.

Wir erreichen aber die Tür, und ich, als letzter durchgetragen, kann sie geräuschlos zudrücken. Doch, was hilft das, der Schall der Tritte muß uns ja verraten; die Vorangehenden wissen ja gar nicht, daß wir verfolgt sind, und jeder Zuruf ist ausgeschlossen. Da! Wie ein strahlender Himmelsstern steigt eine Leuchtkugel auf, und ohne Anruf sinkt alles in die Kniee — Stille ringsum. Der Feind hört nichts und weiß anscheinend nicht, wo wir geblieben sein können. Vielleicht sehen sie das Türchen nicht, hat die Leuchtkugel, der noch mehrere folgen, sie geblendet. Vielleicht glauben sie auch, sich getäuscht zu haben, und es wird ihnen unheimlich. Sie schnattern draußen vor der Tür aufgeregt noch eine Weile; dann entfernen sich ihre Tritte. Dieser Gefahr sind wir entronnen.

Nun arbeiten wir uns durch den Schloßpark, langsam, langsam, oft niederduckend vor Leuchtkugeln, vorbei an einem tackenden Maschinengewehr, das uns aber wohl gar nicht meint oder blindlings auf gehörte Geräusche schießt. Endlich taucht der wohlbekannte Eckturm auf, und nun sind wir auf freiem Felde. Da müssen wir aber durch eigenen Graben und Drahtverhau. Leutnant und Tambour voraus, suchen einen Durchgang; lange, lange hört und sieht man nichts von ihnen. Da kommt der Bataillonstambour gesprungen: „Gerettet, Herr Major, gerettet; am Drahtverhau steht eine deutsche Patrouille, die Drahtschere ist schon bei der Arbeit!" Die Patrouille ist von einer Kompagnie, die schon zum Gegenstoß bereitsteht; wir sind gerade noch rechtzeitig angekommen.

Gerettet! Ein unsäglicher Triumph steigt einen Augenblick zu Kopfe. Entwischt, Ihr Hunde, hahaha! „Das waren schon keine Zufälle mehr, das war wie ein Wunder", murmelt der Sanitätsunteroffizier neben mir. Ich geb' ihm im stillen recht. Lieber Gott, ich glaub's ja nicht, daß du dich um die einzelnen armseligen Menschen kümmerst, aber danken darf ich dir doch.

Das Feld also vor uns war unser, die Hauptstellung, der der Angriff gelten sollte, war unversehrt, der Feind war nicht durchgebrochen; welche Freude, welche Freude! Was tat es jetzt, daß meine Träger in dem schlechten Gelände mich noch zu guter Letzt kopfüber in eine Grube schmissen (weh tat es allerdings).

Bald konnten wir eine kleine Rast machen bei dem wackeren Führer unserer Pionierkompagnie. Dann ging es durch die Regennacht, über Feld, durch Gräben und Verhaue der rückwärtigen Stellungen, eine lange Strecke von Granaten begleitet, 11 Stunden lang — ein Leidensweg für alle, für meine keuchenden Träger, für die mitmarschierenden Verwundeten, nicht zuletzt für mich, der auf der schlechten, harten Bahre wie auf einem Marterholze lag. Am Ende des Weges, im Waldlager, sagte ich nur eins: „Laßt mich schlafen!" Und schlief.

Bei der Einlieferung ins Feldlazarett und ersten Abnahme des Verbandes puffte der zerrissene Unterschenkel wie ein Luftkissen auseinander. Die Stirnen der Ärzte wurden kraus — Gasbrand! Daß ich den Weg des Todes, der hier ja den gewöhnlichen Ausgang bildet, nicht gegangen bin, dazu hat die Chirurgie mit forschem Draufgehen ihr Bestes getan. Freilich sind dabei ziemlich alle Muskeln und Sehnen an der Außen- und Vorderseite des Schienbeins mit draufgegangen, und ein lahmer Fuß bleibt übrig. Wie wenig aber will das bedeuten im Vergleich mit dem, was Aber- und Abertausende geopfert haben. (Schluß folgt.)

*) Alle Elsässer, die ich bei der Truppe gehabt habe, waren besonders gute Soldaten.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militär-Verdienstorden 4. Klasse mit Schwertern am Bande für Kriegsverdienste: den Distriktstierärzten Dr. *Josef Junginger* in Seßlach, Dr. *Josef Müller* in Schwarzenbach, Dr. *Heinrich Riedner* in Annweiler, *Georg Schrüfer* in Schöllkrippen, *Johann Scuberling* in Marktbreit, dem Tierarzt Dr. *Ohler* in Neustadt. — Dem Veterinär d. R. Dr. *Weitbrecht* in Urach der Württ. Friedrichsorden 2. Klasse.

Ernennungen: Der Oberveterinär d. Res. Dr. *Karl Brenner*, Stadttierarzt in Eßlingen, zum 1. Polizeitierarzt in Warschau.

Versetzt: Kreistierarzt *Luckhau* in Rosenberg in die Kreistierarztstelle für den dritten Veterinärbezirk in Berlin.

Promotionen: In Berlin: Veterinär *Gustav Günther* aus Rochlitz.

Todesfälle: Veterinär der Res. Dr. *Herm. Borchers*, Repetitor an der Klinik für kl. Haustiere der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 6,— vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. **Dr. Schmaltz**-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage Hamburg. — **Stabsvet. a. D. Hancke** Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — **Schlachth.-Dir. Helfer** in Mülhausen i. E. — **Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes** in Cöln. — **Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann** Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — **Professor Dr. Peter** Landestierarzt für Hamburg. — **Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters** in Wiesbaden. — **Dr. W. Pfeiler** Bromberg. — **Dr. Richter** Professor in Dresden. — **Geh. Med.-Rat Dr. Roeder** Professor in Dresden. — **Dr. Schlegel** Professor in Freiburg. — **Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt** Professor in Dresden. — **Dr. H. Sieber** Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — **Dr. Stödter** Stadt-Tierarzt in Hamburg. — **Geh. Hofrat Dr. Vogel** Professor in München. — **Geh. Regierungsrat Wehrle** Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — **Dr. A. Zimmermann** Professor in Budapest. — **Regierungsrat Zündel** Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. **№ 45.** **Ausgegeben am 8. November.**

(Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft zu Bromberg. [Leiter: W. Pfeiler.])

Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit.

Von **W. Pfeiler** und **W. Bromberger**.

(Fortsetzung.)

Der Schwerpunkt für die Ermittlung rotzkranker Pferde liegt aber bei der heutigen Lage der Verhältnisse nicht mehr in der Anwendung der Agglutinations-, sondern der **Komplementablenkungsmethode.** Wir wollen auch hier prüfen, welche wissenschaftlichen Erfahrungen neben den praktischen die Grundlage der Leitsätze für die Ausübung des Verfahrens abgegeben haben. Es sei vorweg bemerkt, daß auch die angeführten Versuche von Müller, Gaehtgens und Aoki (6) als Beitrag zu dieser Frage aufgefaßt werden können. Eine Beeinflussung derselben durch sie hat jedoch unseres Erachtens nicht stattgefunden. Entscheidend für die Aufstellung der Leitsätze dürften vielmehr die Versuche von Schütz und Schubert (7) gewesen sein. Diese seien daher hier kurz wiedergegeben.

Am 28. September 1907 infizierten Schütz und Schubert (7) ein gesundes Pferd in der Weise, daß das Epithel von der Grundfläche der Schleimhaut an der linken Seite der Nasenscheidewand in der Nähe der Nasenöffnung mit Hilfe einer Bürste entfernt wurde. Dann wurde eine Öse voll virulenter Rotzbazillen, die mit 2 ccm 0,85prozentiger Kochsalzlösung gemischt worden war, auf der vom Epithel entblößten Stelle mittels eines Wattebausches eingerieben. Am Blute des Pferdes war vor dem Versuche der Agglutinationswert 300 ermittelt worden. Ablenkung des Komplements war nicht zu verzeichnen. Am 1. Oktober 1907 waren an der infizierten Stelle Rotzgeschwüre nachzuweisen, auch waren die an der linken Seite des Unterkiefers liegenden Lymphknoten angeschwollen. Nunmehr wurde das Blut des Pferdes täglich nach der Agglutinations- und Ablenkungsmethode untersucht. Am 3. Oktober war eine sehr schwache, am 4. eine schwache, am 5. eine mittelstarke, am 6. eine starke Ablenkung zu verzeichnen. An diesem Tage war der Agglutinationswert von 300 auf 400 gestiegen. Er betrug am siebenten Tage 2000, am neunten 4000. Vom 7. Oktober an war, ebenso wie in den folgenden Tagen, vollständige Ablenkung des Komplements zu verzeichnen. Mithin war der Agglutinationswert des Blutes am achten Tage nach der Infektion durch Rotz gesteigert, dagegen konnten die ablenkenden Stoffe bereits am fünften Tage im Blute nachgewiesen werden. Es liegt also hier einer der Fälle vor, wo die ablenkenden Substanzen einwandfrei früher als die agglutinierenden ermittelt worden sind. Das Pferd wurde am 10. Oktober getötet und erwies sich als rotzkrank.

Im zweiten Versuche wurde ein Pferd am 9. Oktober 1908 in der gleichen Weise infiziert. Am Infektionstage war ein Agglutinationswert von 1000 sowie keine Ablenkung festzustellen. Am 14. Oktober betrug der Agglutinationswert 1000 bis 1500, am 15. 2000, am 16. 2000 bis 4000 bei schwacher Ablenkung. In den beiden nächsten Tagen schwankte der Agglutinationswert zwischen 4000 und 8000, um am 19. 8000 zu betragen. Am 17. war mittelstarke Ablenkung, am 18. fast vollständige und am 19. vollständige Ablenkung des Komplements zu verzeichnen. Mithin war bei diesem Pferde das Steigen des Agglutinationswertes am fünften Tage, das Auftreten ablenkender Substanzen am siebenten Tage festzustellen gewesen. Das Pferd wurde am 2. November getötet und war, wie die Zerlegung ergab, gleichfalls rotzkrank.

Ähnliche Versuche sind durch Schubert und den einen von uns (Pfeiler) in der Folge des öfteren ausgeführt worden. Die Ergebnisse deckten sich stets mit dem der geschilderten Untersuchungen. Auch in der Arbeit von Mießner und Trapp (8) sind ähnliche Versuche angegeben.

Die Experimente zur Feststellung der ablenkenden Substanzen unterscheiden sich insofern von den seinerzeit von Schütz und Mießner (1) mitgeteilten bezüglich der agglutinierenden, als hier nur über das Auftreten der ablenkenden Stoffe etwas gesagt ist, dagegen nichts über das Schwinden. Während Schütz und Mießner bei ihren Versuchen über die Entstehung der Agglutinine das Schicksal derselben bis zum 122. Tage nach der Infektion verfolgt haben, liegen Mitteilungen über ähnliche Versuche für die ablenkenden Substanzen überhaupt nicht vor. Mithin ist die Frage ihres Nachweises experimentell immer nur bei frisch infizierten Pferden geprüft worden. Der eine von uns (Pfeiler) hat hierauf schon hingewiesen, indem er anläßlich der Erörterung der Frage des Schwindens der ablenkenden Substanzen der Auffassung Ausdruck gegeben hat, daß dies zeitweilig der Fall sein und die Ambozeptoren wieder auftreten könnten. Hierfür sprechen praktische Erfahrungen, deren Beurteilung, soweit wir die Frage zu überblicken vermögen, an verschiedenen Stellen auf Widerspruch gestoßen ist. In der neueren Zeit haben wir außerdem Gelegenheit gehabt, fest-

zustellen, daß die von uns auf Grund der praktischen Erfahrung vertretene Meinung die richtige ist, indem wir, wovon noch weiter unten die Rede sein soll, das Schwinden, Auftreten, Wiederschwinden und Wiederauftreten der ablenkenden Substanzen bei einem rotzkranken Pferde verfolgen konnten. So selbstverständlich ein solches Verhalten bei dem Charakter der Rotzkrankheit vom naturwissenschaftlich-medizinischen Standpunkte aus erscheinen muß, so sei es hier doch mit Rücksicht auf das vor wenigen Zeilen Gesagte hervorgehoben.

Hinsichtlich der Schütz-Schubertschen Versuche, ebenso wie der von Pfeiler, Mießner und Trapp, sei noch eines hervorgehoben: Sie alle sind bei Tieren ausgeführt worden, die mit großen Mengen von Rotzbazillen entweder subkutan, intravenös oder von der Nasenschleimhaut aus infiziert worden sind. Lediglich die Versuche von Müller, Gaehtgens und Aoki sind Fütterungsversuche, aber auch hier sind verhältnismäßig noch große Dosen von Rotzbazillen für die Infektion benutzt worden.

Wie stellt sich die Frage nun ein, wenn bei der von uns als dem hauptsächlichsten natürlichen Infektionsmodus angesehenen Aufnahme von Rotzbazillen vom Rachen aus nur kleine Mengen von Rotzbazillen dem Organismus einverleibt werden? Über diese Frage sollen die beiden folgenden Versuche eine Auskunft geben. Die dabei erzielten Ergebnisse haben sich im Laufe der Prüfung anderer Fragen herausgestellt. Die serologischen Untersuchungen sind nur nebenher und daher nicht jeden Tag erfolgt. Zweck der Versuche war in erster Linie festzustellen, welche kleinste Dosis Rotzbazillenkultur bei stomachaler Verabfolgung ausreicht, um Pferde krank zu machen.

Versuch 1. Dem Pferde 5, „Kosak" einem kleineren, struppig aussehenden, erbeuteten Kosakenpferde, dessen Überweisung für Versuchszwecke wir der Liebenswürdigkeit des Veterinärs Dr. Führer und des Oberstleutnants Kunath-Bromberg verdanken, wurde am 25. August Blut entnommen und dieses nach der Agglutinations-, Ablenkungs- und Konglutinationsmethode sowie der K. H.-Reaktion auf Rotzantikörper geprüft. Die Untersuchung verlief negativ. Der ermittelte Agglutinationswert betrug 400. Das Pferd hatte an diesem Tage eine Abendtemperatur von 37.5° und wurde am nächsten Morgen mit 1/5000 Öse (2 mg) des voll virulenten Laboratoriumsrotzstammes 23 gefüttert. Die zwei Tage später erfolgte Untersuchung des Blutserums ergab dieselben Werte wie vor der Fütterung. Ein Temperaturanstieg war in dieser Zeit nicht zu verzeichnen, trat auch bis zum 31. August nicht ein. Die Fütterung mit 1/5000 = 2 mg Öse scheint somit die Entstehung der Rotzkrankheit bei diesem Tiere nicht ausgelöst zu haben. Es wurde daher am 1. September nochmals mit 1/5000 — 2 mg Öse gefüttert. Fünf Tage nach der Fütterung, am 6. September, zeigte sich eine Temperatursteigerung von 37.5 auf 38.2°, am 7. September erreichte die Steigerung mit 39.3° ihren Höhepunkt, um am 8. September auf 37.6° zu fallen. Fortan zeigte die Temperatur in ihren Schwankungen, die sich nur auf einige Zehntelgrade beliefen, nichts Abnormes mehr. Als klinisches Symptom trat am 7. September eine Schwellung des linken Hinterbeines auf, die sich von der Krone bis zum Kniegelenk erstreckte, vermehrt warm, von teigiger Beschaffenheit und beim Betasten wenig schmerzhaft war. In acht Tagen erfolgte ohne Behandlung eine allmähliche Rückbildung des Ödems. Im Verein mit der Temperatursteigerung fünf Tage nach der Fütterung mußte der beobachtete klinische Prozeß auf die Rotzkrankheit bezogen werden.

Auch das Blutbild sprach dafür, daß die zweite Infektion bei dem Pferde angegangen war. Am 8. September, also sieben Tage nach der Fütterung, waren bei der Konglutination hemmende Substanzen in geringer Menge vorhanden.*) Am 10. September zeigte sich diese Hemmung verstärkt, sie war bei 0.2 Serum vollständig, am 14. und 17. war sie bereits schwächer. Am 28. September entnommenes Serum zeigte bei Anwendung der Konglutinationsmethode keine Antikörper mehr. Die Antikörper für die Konglutination waren also überraschend schnell, an der Zeit von ihrem ersten Auftreten bis zur stärksten Hemmung gemessen, aus dem Blute geschwunden.*)

Die durch die Komplementablenkung zur Darstellung gelangenden Antikörper werden im Gegensatz zu den konglutinationshemmenden erst am 17. September, also neun Tage später als diese, festgestellt, und zwar war die Ablenkung bei 0.1 Serum vollständig, bei 0.05 unvollständig und bei 0.02 nicht mehr vorhanden. Am 28. September war sie bei 0.2 vollständig, bei 0.1 fast, bei 0.05 stark vollständig; bei 0.02 lenkte das Serum wiederum nicht mehr ab. Am 3. Oktober war das Ergebnis der Prüfung völlig negativ. Die komplementablenkenden Antikörper sind bei diesem Pferde mithin frühestens am 14. Tage nach der Infektion aufgetreten; dieselbe erfolgte am 1. September, am 14. September zeigte sich noch keine Ablenkung und am 17. September war sie bis 0.1 herunter vollständig. Es erscheint nach den sonstigen Erfahrungen aber nicht ausgeschlossen, daß ablenkende Substanzen schon am 15. in geringer, am 16. September in größerer Menge bei dem Pferde vorhanden waren; denn die ablenkenden Stoffe pflegen nicht plötzlich, sondern allmählich in die Erscheinung zu treten. Zweitens ist zu beachten, daß die Antikörper für die Komplementablenkung bereits 16 bzw. 18 Tage nach ihrem Auftreten wieder aus dem Blute geschwunden waren.

Durch die K. H.-Reaktion wurden in diesem Falle ebensowenig wie durch die Agglutination Rotzantikörper im Blute ermittelt. Diese Tatsache ist ganz besonders zu beachten.

Die Prüfungen des Blutserums des Pferdes wurden im übrigen bis zur Zeit der Niederschrift dieser Arbeit fortgesetzt und finden auch weiter noch statt. Bislang ist es nicht gelungen, diagnostische Antikörper wieder nachzuweisen.**)

In der nachstehenden Tabelle ist der oben beschriebene Versuch in seinen Einzelheiten dargestellt:

Somit ist durch den Versuch an einem der Fütterungsinfektion mit kleinen Dosen von Rotzbazillen ausgesetzten Pferde in Übereinstimmung mit den experimentellen Erfahrungen von Müller, Gaehtgens und Aoki (6), sowie den Beobachtungen an aus der Praxis stammendem Material einwandfrei bewiesen, daß Agglutinine nach der Rotzinfektion nicht zu entstehen brauchen. Wie hoch die Zahl dieser Fälle bei der natürlichen Ansteckung ausgesetzten Pferden unter den Verhältnissen der Praxis ist, wird auf Grund sorgfältiger statistischer Erhebungen noch zu erhärten sein. Die seinerzeit aufgestellte Lehre von der Bildung der Agglutinine bei der Rotzkrankheit erfährt jedenfalls eine wesentliche Einschränkung. Es kann auch auf Grund dieses Versuches nicht mehr als zutreffend bezeichnet werden, daß jede Infektion mit Rotzbazillen, die vor 8 bis 14 Tagen stattgefunden hat, bei Pferden mit Sicherheit nachzuweisen ist. Die Beurteilung der ermittelten Agglutinationswerte hat des weiteren unter anderen Gesichtspunkten stattzufinden, als Schütz und Mießner (1) sie aufgestellt haben.

Für das amtliche Verfahren bei der Untersuchung des Blutes verdächtiger Pferde hat diese Seite der Frage kaum eine praktische Bedeutung. Denn in den hierauf bezüglichen Vorschriften ist die Bedeutung der Agglutinationsmethode gegen die der Komplementablenkung — und dies von Rechts wegen — zurückgestellt. Pferde, deren Agglutinationswert mehr als 1000 beträgt, sind zu töten, auch wenn keine Ablenkung des Komplements beobachtet wird. Diese Vorschrift ist gerechtfertigt, weil Pferde, wie Schütz und Mießner (1) sich ehedem ausgedrückt haben, deren Blut in einer Verdünnung von über 1 : 1000 agglutinierte, sich meist erst innerhalb der letzten vier Wochen infiziert haben und deshalb mit frischen rotzigen Veränderungen behaftet sind. Nur ausnahmsweise — welche Bedeutung dies für die Praxis der Blutuntersuchungen hat, hat der Krieg gelehrt, und davon werden wir an einer anderen Stelle handeln — hat das Serum von Pferden, die an anderen Krankheiten als Rotz, z. B. an Lungen-Brustfellentzündung leiden, einen solchen Wert. Die

*) Früher haben Pfeiler und Weber (9) die Meinung vertreten, daß die die Konglutination hemmenden Stoffe später als die anderen Antikörper in Erscheinung treten. Praktische Erfahrungen haben inzwischen gelehrt, daß diese Auffassung für viele Fälle nicht das Richtige trifft. Hier zeigt eine experimentelle Beobachtung das gleiche. Die Frage wird im Rahmen einer ausführlichen Arbeit noch behandelt werden, in der zu Ausführungen Waldmanns (10) bzw. Schützens Stellung genommen werden soll.

*) Auch diese Erfahrung widerspricht anscheinend früheren Feststellungen von Pfeiler und Weber (9) sowie anderen Autoren.

**) Die Tötung des Pferdes zum Zwecke der anatomischen Feststellung der Rotzkrankheit ist uns mit Rücksicht auf die besonderen, in diesem Versuche obwaltenden Gesichtspunkte nicht angezeigt erschienen (inzwischen ist sie erfolgt. Das Pferd war mit Rotz behaftet).

Tabelle 1. Versuchspferd Nr. 5 „Kosak“.
Kennzeichen: Rappstute, 5 Jahre alt.

Datum	Infektion	Temperatur	Agglutination	Komplementablenkung				Kontr.	Konglutination				Kontr.	K. H.-Reaktion				Kontr.	Bemerkungen.
				0,2	0,1	0,05	0,02	0,2	0,2	0,1	0,05	0,02	0,2	0,2	0,1	0,05	0,02	0,2	
25. 8.		37,5	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
26. 8.	1/5000 Oese, Stamm 23	37,6																	
28. 8.		37,5	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1. 9.	1/5000 Oese, Stamm 23	37,5																	
6. 9.		38,2																	
7. 9.		39,3																	Anschwellung am linken Hinterbein von der Krone bis zum Kniegelenk.
8. 9.		38,2	400	—	—	—	—	—	u.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Auftreten der Antikörper für die Konglutination.
9. 9.		38																	
10. 9.		37,6	400	—	—	—	—	—	v.	f. v.	u.	u.	—	—	—	—	—	—	
14. 9.		37,8	400	—	—	—	—	—	u.	u.	u.	u.	—	—	—	—	—	—	Die Anschwellung hat sich zurückgebildet.
17. 9.		38,4	400	v.	v.	u.	—	—	u.	u.	—	—	—	—	—	—	—	—	Auftreten der Antikörper für die Komplementablenkung.
28. 9.		37,6	400	v.	f. v.	schw. u.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3. 10.		37,4	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8. 10.		37,7	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Zeichenerklärung: v. = vollständige Ablenkung des Komplements bzw. Hemmung der Konglutination oder, bei der K. H.-Reaktion Ausbleiben der Hämolyse und Eintritt der Hämagglutination.
f. v. = fast vollständige Ablenkung des Komplements usw. wie oben.
u. = unvollständige Ablenkung des Komplements usw. wie oben.
schw. u. = schwach unvollständige Ablenkung des Komplements usw. wie oben.
— = Hämolyse bei der Ablenkung bzw. der K. H.-Reaktion, Eintritt der Konglutination.
Kontr. = Kontrolle ohne Extrakt.

Verluste an Pferden, die hierbei als Opfer des Verfahrens fallen, sind aber gering einzuschätzen. Man wird sich nur vor Augen halten müssen, daß, wenn man von der Voraussetzung ausgehen sollte, frisch infizierte Pferde würden in allen Fällen durch die Untersuchung des Blutserums auf Agglutinine ermittelt, diese Voraussetzung eine irrige ist. Es trifft dies nur mehr für einen Teil der Fälle zu.

Die früher von Schütz und Mießner (1) diagnostisch bewerteten Schwankungen des Agglutinationswertes verdächtiger Pferde sind in dem amtlichen Verfahren nicht mehr berücksichtigt, weil die Komplementablenkung nach ihrem Eintritt in dasselbe die Bewertung dieser Schwankungen an sich für diagnostische Zwecke unnötig gemacht hat: Denn die Ablenkung schien in fast allen Fällen auch chronisch rotzkranke Fälle zu ermitteln. Die Schwankungen des Agglutinationswertes bieten aber, wenn auch nur selten, den Untersuchungsstellen, was nicht verkannt werden soll, wertvolle Fingerzeige für die Beurteilung einzelner Fälle.

Wichtig erscheint im Hinblick auf die Serodiagnostik das Verhalten der komplementablenkenden Antikörper des Versuchspferdes „Kosak“. Zunächst sei daran erinnert, daß am 14. Tage nach der Infektion ablenkende Stoffe noch nicht vorhanden waren. Wäre dies, was festzustellen unterblieben ist, auch am 15. Tage der Fall gewesen, so wäre, wenn man den Tag der Infektion, also den 1. September, als den Zeitpunkt der Beendigung der Ansteckungsgefahr betrachtet und es sich um einen Fall aus der Praxis gehandelt haben würde, die Beantragung des Abschlusses der Blutprobe seitens der Untersuchungsstelle gerechtfertigt gewesen. Setzt man den Fall, daß unter Berücksichtigung der Ansteckungsmöglichkeit die erste Blutentnahme in der Zeit vom 1. bis zum 14. September stattgefunden hätte und eine zweite Blutprobe vorgenommen worden wäre, so wäre das Pferd noch gerade als rotzkrank durch die zweite Untersuchung ermittelt worden, da am 28. September noch ablenkende Stoffe vorhanden waren.

Beim Vorliegen klinisch verdächtiger Erscheinungen wäre das Tier wohl sicher ermittelt worden, wenn die Blutprobe innerhalb des Zeitraumes von mindestens 14 Tagen nach dem ersten Auftreten der verdächtigen Krankheitserscheinungen stattgefunden hätte. Das Pferd zeigte am 7. September neben Fieber die beschriebene Anschwellung am linken Hinterbein. Am 28. September und wahrscheinlich auch einige Tage später waren ablenkende Substanzen noch zu ermitteln, nicht jedoch mehr am 3. Oktober. Wäre die Blutentnahme erst zu dieser Zeit erfolgt, so hätte die Prüfung durch die Untersuchungsstelle als abgeschlossen bezeichnet werden können. Denkt man sich das eingangs für das Versuchspferd „Kosak“ gekennzeichnete Verhältnis der Ansteckung nur um zwei Tage zurückdatiert, also als am 30. August erfolgt, oder das Auftreten der Antikörper um die gleiche Zeit verzögert, so ergibt sich, daß der Abschluß der Blutuntersuchung hätte beantragt werden können. Dieser Fall ist, wie wir zugeben, insofern konstruktiv, weil die Antikörper möglicherweise zwei Tage früher aufgetreten sind, als es ermittelt worden ist. Für die Vorstellung der Möglichkeit des gedachten Falles unter naturwissenschaftlichen Gesichtspunkten liegen aber keine Schwierigkeiten vor, namentlich, wenn man berücksichtigt, daß nach der Lehre ablenkende Substanzen innerhalb einer Zeit von spätestens sieben bis zehn Tagen auftreten sollen und in unserem Falle eine so weitgehende Abweichung von der Regel festgestellt worden ist. Daß es sich in dem von uns konstruierten Falle aber tatsächlich um eine innerhalb des Bereiches der Möglichkeit liegende Erscheinung handelt, wird das Verhalten des Versuchspferdes „Tartar“ zeigen.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Fall von Luxatio femoris beim Pferd.

Von Oberveterinär Dr. **Droß**.

Infolge der anatomischen Einrichtung des Hüftgelenkes des Pferdes (tiefe Gelenkpfanne, Verstärkung des lig. teres durch das lig. accessorium, Schutz des Gelenks durch gewaltige Muskelmassen) ist eine Verrenkung desselben bei dieser Tierart äußerst selten. In seinem Kompendium der speziellen Chirurgie 1910 sagt Fröhner, daß er nur sechs derartige Fälle beobachtete. Es dürfte daher folgender Obduktionsbefund von einigem Interesse sein:

Vorbericht: Das Pferd eines Fußartillerie-Regiments war nach Angabe seines Wärters abends plötzlich umgefallen, nachdem es den ganzen Tag gut gefressen und auch Kot abgesetzt hatte. Jeder Versuch, das Tier hochzubringen, mißlang. Am Morgen des folgenden Tages starb es.

Zerlegungsbefund: Das linke Hinterbein ist vom Sprunggelenk aufwärts bis unter den Bauch stark angeschwollen. Die Unterhaut ist in derselben Ausdehnung blutig durchtränkt und mit Blutgerinnseln durchsetzt. Zwischen den Muskeln des Oberschenkels finden sich ebenfalls reichlich Blutgerinnsel. Nach Durchschneidung der das Hüftgelenk umgebenden Muskulatur fällt die Gliedmaße aus der Hüftgelenkspfanne heraus. Die Gelenkkapsel ist zerfasert, das lig. teres in der Mitte durchrissen. Der Gelenkkopf des Femur und die Pfanne sind stark gerötet. Der Gelenkhals ist an der Innenseite usuriert.

Die Blinddarmspitze ist nach oben abgeknickt. Der Blinddarm ist außerdem um 360 Grad nach rechts gedreht, um den Grund desselben. Im Blinddarm finden sich reichlich Blutgerinnsel. Die Schleimhaut hat ein gallertartiges Aussehen und ist etwa 1½ cm dick und schwarzrot verfärbt. Die Darmserosa ist dunkelrot, feucht glänzend und undurchsichtig.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Längs- und Querachsendrehung des Blinddarms, luxatio femoris supracotyloidea.

Sachverständiges Gutachten: Im Verlaufe der durch die oben beschriebenen Veränderungen am Blinddarm verursachten heftigen Schmerzen hat sich das Tier plötzlich hingeworfen und sich dabei eine Verrenkung des linken Hüftgelenks zugezogen. Der Tod des Tieres trat ein durch Aufnahme giftiger Stoffe in die Blutbahn (Autointoxikation) als Folge der Veränderungen am Blinddarm.

Referate.

Digipuratum und seine Anwendung in der Praxis.

Von Vet.-Rat Dr. med. Jos. Vaeth, Großh. Bezirkstierarzt, Heidelberg.

(D. t. W. 1916, Nr. 51 u. 52, S. 467 u. 476.)

Das Präparat ist eine fast reine Lösung der Gerbsäureverbindungen der wirksamen Glykoside der Folia Digitalis, es wird hergestellt von Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh.

Für Tierärzte kommen folgende Formen des Digipuratums in Betracht: Digipuratum-Ampullen zu 10 ccm. Sie sind ausschließlich für Injektionszwecke bestimmt und entsprechen 80 sogenannten Froscheinheiten, also einer Dosis für ein etwa 500 kg schweres Pferd. Digipuratum-Glyzerin-Lösung in Gläsern zu 10 ccm. Kann sowohl eingespritzt als auch oral verabreicht werden. Digipuratum pulvis zur Verwertung bei Rezepten und für kleine Haustiere; es ist auch in Tablettenform erhältlich.

Die Injektion des Präparates kann subkutan und intravenös erfolgen und ist für eilige Fälle angezeigt.

Gleich allen Digitalis-Präparaten kommt das Digipuratum bei Herzzuständen mit unregelmäßigem Puls im Stadium der noch nicht eingetretenen Kompensation, bei chronischer Herzschwäche mit ihren Folgeerscheinungen und bei der akuten Herzschwäche im Verlauf von Infektionskrankheiten zur Anwendung. In letzterem Falle wird je nach den Umständen die Medikation durch Injektion oder per os vorgenommen werden. In Fällen von Kollaps, in denen nicht nur das Herz geschwächt ist, sondern auch Gefäßlähmung besteht, wird zwecks Wirkung auf die Vasomotoren Digipuratum mit Vorteil mit Koffein zusammengegeben. Rezeptbeispiele sind: Digipurati pulv. 0,10, Coff. natr. benz. 0,05 (per os), 2—3 mal für einen Hund; Digipurati pulv. 5,00, Coff. natr. benz. 5,00—8,00 (per os) 1 mal täglich für Pferde und Rinder.

Den Verfasser hat die Wirkung des Präparates (Ampullen und D.-Glyzerinlösung) bei Lungenbrustfellentzündung der Pferde und Maul- und Klauenseuche mit Herzerscheinungen, sowie bei Herzfehlern von Hunden (Behandlung per os) sehr befriedigt. Bei Rotlauf der Schweine und Hämoglobinurie des Pferdes hat er es versuchsweise angewandt, ohne greifbare Erfolge mitteilen zu können.

Das Präparat ist preiswert. B.

Zur Behandlung der auf den Menschen übertragenen Pferderäude.

Von Stabsarzt Dr. Paetsch.

(D. m. W., 43 Jahrg., 1917, Nr. 41, S. 1294.)

Paetsch empfiehlt zur Behandlung der Pferderäude beim Menschen eine kombinierte Therapie und zwar Heißluftvorbehandlung mit nachfolgender Einreibung von Perugen oder Schwefelsalbe. Für gewöhnlich genügt eine Ofensitzung, in schweren Fällen empfiehlt sich eine dreimalige Heißluftvorbehandlung mit je einem Tage Pause. In Pferdelazaretten soll sich diese Therapie immer durchführen lassen, aber auch bei der Truppe kann man sie ermöglichen, da der Entlausungsofen eine sehr geeignete Heißluftkammer darstellt. Die Heißluftbehandlung muß stets unter ärztlicher Aufsicht vorgenommen werden. Seit Anwendung dieser Therapie hat Paetsch keine räudekranken Leute mehr in dem Pferdelazarett.

Die Wirkung der Heißluftvorbehandlung erklärt sich wohl so, daß die Milben an die Hautoberfläche kommen und nun von dem Medikament, das sich in die gelockerte Haut gut einreiben läßt, besser getroffen werden.

Zur Prophylaxe der Räude geht Paetsch, nachdem er früher Petroleum hat einreiben lassen, jetzt so vor, daß vor dem Dienst die Arme mit einer 20proz. Schwefelsalbe oder 25proz. Perugensalbe eingerieben werden. Diese Einreibung wird abends nach vorheriger Waschung wiederholt. Die von Schäffer gemachten Vorschriften, jeden Abend Anzug und Leibwäsche zu wechseln und den Mannschaften zu verbieten, sich am Tage auf ihre Betten zu legen, sind im Felde undurchführbar, wenn sie auch fraglos sehr zweckmäßig und theoretisch voll berechtigt erscheinen. Pfeiler.

Torticollis beim Rinde.

Von Dr. H. Levens in Goch.

(D. t. W., 1916, Nr. 29.)

Das Rind, bei welchem Levens Torticollis beobachtete, zeigte außer einer typischen tuberkulösen Erkrankung eine schiefe Haltung des Kopfes. Von vorn sah man, daß der Kopf etwas gesenkt nach der linken Seite abgebogen und um seine Längsachse ca. 45° gedreht war (nach außen und links). Das rechte Auge machte einen glotzenden Eindruck, während das linke halb geschlossen war. Stellte man sich rechts von dem Rinde, so war die Abbiegung noch deutlicher bemerkbar. Die Halsmuskulatur wölbte sich stark konvex hervor. Ließ man den Kopf hochhalten, so sah man deutlich, daß das linke Auge halb geschlossen war, d. h. daß das obere Augenlid herunterhing. Wurde der Kopf losgelassen, so schnellte er in die ursprüngliche Lage zurück. Bei einer genauen Untersuchung waren weder Schmerzen nachzuweisen, die auf eine Verrenkung oder eine Muskelerkrankung zurückzuführen gewesen wären, auch Krepitation war nicht wahrnehmbar. Während Rauhfutter leicht aufgenommen wurde, machte die Aufnahme von Mehl große Schwierigkeiten, und ein Auslecken der Krippe war fast unmöglich. Auch Bewegungsstörungen machten sich bemerkbar. Das Tier bewegte sich stets nach der konkaven Seite des Halses im Kreise herum (Manegebewegung). Der linke Hinterfuß wurde schleppend fortbewegt. Nach Ansicht von Levens lag eine tuberkulöse Gehirnerkrankung vor. Wie Levens später erfuhr, wurde das Tier nach der Schlachtung wegen allgemeiner Tuberkulose beschlagnahmt. Goldstein, Berlin.

Tierhaltung und Tierzucht.

Zum Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften.

Von Dr. Schäme, z. Zt. Mecheln.

(Fortsetzung und Schluß.)

Ähnlich verhält es sich mit dem **Ohr** des Haushundes. Da nun infolge des Kupierens nicht auch sofort der kupierten Form entsprechende Ohren vererblich sind, wird die Möglichkeit der Beeinflussung bestritten. Und doch ist die Beeinflussung feststellbar, besonders bei den früheren deutschen Doggen. Bei dieser Rasse kam früher ein kleineres Ohr vor, welches jetzt, um größere Stehohren zu erreichen, schwerer und größer gezüchtet wird. Bei deutschen Doggen also, ebenso an Boxern, Dobermännern, Pinschern kann man feststellen, wenn ein Individuum nicht kupiert wurde, daß das Ohr deutlich einen stärkeren, aufrechtstehenden, genau der nicht abgeschnittenen späteren aufrechtstehenden Partie entsprechenden Teil aufweist und einen dünnen faltigen Lappen, der von der Grenze der gewöhnlich eingehaltenen Schnittlinie herabhängt. Diese Erscheinung zeigt sich besonders deutlich in einem Alter von 6—12 Monaten, wo der abgeschnittene Teil bei kupierten Ohren sich zu einem Stehohr heranbildet, während noch später auch bei nicht kupierten Ohren der lappige Teil kräftiger und dicker wird. Aber solche Veränderungen kommen während des extrauterinen Lebens immer vor, eine Eigenschaft ist nichts Feststehendes, Unveränderliches, sondern auch dem Wechsel unterworfen. Kein Hund irgendwelcher Rasse zeigt z. B. die Kopfform, wie sie verlangt wird, während seines ganzen Lebens, sondern nur in gewissen Altersstufen, bei den einen ist sie in der Jugend nicht ausgeprägt und tritt erst im Alter hervor, bei andern Rassen ist's umgekehrt. Daher möchte ich auch die Erscheinung verstümmelter Ohren deuten als die Vorboten einer erblich gewordenen Modifikation, als die vererbten Folgen einer äußeren Beeinflussung. Diese Atrophie ist die Vorstufe des

völligen Verschwindens, ebenso wie die Atrophie der seitlichen Pferdezehen die Vorstufe des völligen Verschwindens derselben ist. Bei beiden angezogenen Eigenschaften, bei Stummelruten und dieser Ohrenform, handelt es sich sicher um Modifikationen, nicht um Mutationen oder amphimyktische Keimvariationen. Es sind ebenfalls keine aus Populationen isolierte reine Linien, da sie nie im Ausgangsgemisch der Stammart vorkommen, sondern nur bei Haushunden. Ich weiß sehr wohl, daß auch bei Wölfen manchmal keine Stehohren sich ausbilden, nie aber kommt dann dieses Ohr von der Form eines zusammengefalteten Fledermausohres vor.

Ein drittes Beispiel, die **Schädelform** des Haushundes. Wie ich vor Jahren in diesen Blättern bereits mitgeteilt habe, ist die Schädelform des Haushundes weiter nichts als eine Abänderung des Wildhundschädels. Wildhunde waren die Vorfahren des Haushundes, ihre prähistorischen, nachgewiesen w i l d e n Voreltern, und ihr heute noch vorkommender Stammvater, der Wolf, hatten und haben die Wildhundschädelform, welche sich durch das Fehlen des Stirnabsatzes, der Einbiegung des Stirnbeins und des Oberkiefers vor den Augen auszeichnet. Ich habe nachgewiesen,*) daß diese Einbiegung bei Haushunden durch veränderten Gebrauch der Zähne, also durch eine andere äußere Beeinflussung der Kopfknochen als beim Wildhund, hervorgerufen wird. Bewiesen wird diese Tatsache durch Umwandlung der Schädel gefangener Wölfe in die Haushundschädelform, durch umgekehrte Umwandlung der Schädel bei verwilderten solchen Haushunden, welche viel mit den Vorderzähnen zu arbeiten haben, wie Gebrauchsschäferhunde. Wir können hier also die Entstehung der Modifikation und ihre Ursachen genau verfolgen. Die Haushundschädelform ist also eine durch äußere Einwirkung, den veränderten Gebrauch der Knochen, hervorgerufene Modifikation. Aus diesen Tatsachen, das sichere, regelmäßige Auftreten der Haushundform bei in Gefangenschaft aufgezogenen Wölfen in den zwei typischen, von mir beschriebenen Formen, der Art und Weise, wie bei unsern Haushunden die Arbeit der Zähne und Entwicklung der Muskulatur in den verschiedenen Lebensabschnitten auf die Schädelform einwirkt, können wir mit Sicherheit schließen, daß die Haushundschädelform tatsächlich eine Modifikation, eine durch äußere Einwirkung hervorgerufene Eigenschaft, und keine verborgene, verschleierte Mutation, wie bei den Populationsgemischen J o h a n n s e n s, ist. Und diese Modifikation ist vererblich. Erstens ist sie vererblich bei den gefangenen Wölfen; schon in den ersten zwei Lebenswochen ist sie feststellbar, wenn die Vorfahren lange genug in Gefangenschaft gehalten worden sind. Zweitens ist sie vererblich bei Haushunden, was keines Beweises bedarf. Auch hier zeigt sich schon bei der Geburt, daß entsprechend den verschiedenen Rassen diese Modifikation in der verschiedensten Intensität, beeinflußt durch Zuchtwahl, Haltung, Vererbung, Atavismus auftritt, ist selbstverständlich. Man vergegenwärtige sich das Bild der verschiedenen Rassen, alle erdenklichen Modifikationsgrade sind züchterisch fixiert.

Nehmen wir nun aber an, alle diese Schädelformen seien keine Modifikationen, sondern Mutationen, so wären sie dann in ihrer Gesamtheit ein Populationsgemisch, eine Arteigenschaft mit den verschiedenen reinen Linien, wie sie die Formen der einzelnen Rassen verkörpern. Es beruhte also die Möglichkeit der Fixierung dieser einzelnen Typen nicht auf der Vererblichkeit über erworbene Eigenschaft in ihrer verschieden starken Ausbildung, sondern auf der Isolierung reiner Linien. Vorausgesetzt müßte dann noch werden, daß alle diese reinen Linien vom Wildhund bis zur Bulldoggform im Ausgangsgemisch der Art, also bei Wildhunden, vorkämen, falls man nicht annehmen will, daß sie alle a l s M u t a t i o n e n zufällig erst während der Domestikation entstanden wären. Das wäre aber doch merkwürdig und ergibt sofort die Frage nach einer Ursache. Wären also diese Formen alle reine Linien, so müßte ihre Isolierung gelingen. Sie ist aber bei keiner einzigen Rasse gelungen, trotzdem die Rassen nun schon sehr lange gerade auf diese Eigenschaft, diese vermeintlichen reinen Linien, 40—60 Jahre und noch länger gezüchtet, isoliert worden sind. Immer wieder dringen bei allen Rassen die verschiedenen, nicht gewollten Modifikationsgrade durch. Jeder Züchter weiß, daß bei Collies, Windhunden, Foxterriers, Dachshunden immer wieder Individuen mit mehr oder weniger starkem Stirnabsatz und breitem Jochbogen, bei Bernhardinern, Bulldoggen, Boxern, Individuen mit geringem Stirnabsatz und schmälerem Jochbogen auftreten, trotz jahrzehntelang durchgeführter „Isolierung der reinen Linien". Ebenso kann e i n e reine Linie, die Wildhundform, die doch mit im Ausgangsgemisch der Population sicher vorhanden war, vollkommen nie züchterisch fixiert werden bei Haushunden, eben, weil wir den Haushunden die Lebensbedingungen der Wildhunde nicht bieten können, nicht, weil die Wildhundform eine reine Linie ist. Eine geringe Einsenkung der Oberkieferstirnbeinplatte tritt immer wieder bei allen Haushundrassen hervor.

Daß in diesen Fällen eine Übergehung der Organe, also Rute, Ohr, Kiefer, und eine direkte Beeinflussung des Keimplasmas stattgefunden haben könnte, ist wohl ausgeschlossen.

Es kommen hier also keine verkappten Mutationen in Betracht, ebenso keine Populationen, hier handelt es sich um reine Modifikationen, wobei die äußere Einwirkung täglich in sinnfälliger Weise nachgewiesen werden kann, und die Folgen der Einwirkung sind vererblich, wenn manchmal auch zunächst nur geringfügige Veränderungen der betroffenen Organe entstehen.

Wir könnten diese Untersuchung noch auf eine ganze Reihe anderer Eigenschaften der Haushunde ausdehnen, besonders auch auf geistige, so z. B. den Vorstehinstinkt, den verschiedenen Gebrauch der Nase, den Hütetrieb und die „Griffe" des Schäferhundes, das Totverbellen usw., alles Eigenschaften, welche wir als vererbliche Modifikationen der Wildhundeigenschaften ansehen müssen, hervorgerufen durch menschliche Beeinflussung.

Ganz besondere Bedeutung erhält aber die Forschung über die Vererblichkeit der Modifikationen, wenn man sich den Gang der Ausbildung einer Eigenschaft beim Individuum vergegenwärtigt; daß es dabei auf den gewohnheitsgemäßen äußeren Einfluß sinngemäß außerordentlich ankommt, auch bei fertig umgemodelten Modifikationen, ist ersichtlich. Was nun, wenn dieser Reiz plötzlich auf die Dauer wegfällt?

Ich gehe noch weiter und sage, daß man bei Eigenschaften, welche man als Mutationen erkannt hat oder welche sich ganz nach den M e n d e l schen Gesetzen richten, die für Mutationen gelten, durch Experimente speziell an Haushunden Ergebnisse zutage fördern würde, die sicher einen großen Fortschritt in der Vererbungswissenschaft zeitigen würden. Ich berühre nur die Frage der gegenseitigen Beeinflussung veredelnder Eigenschaften in bezug auf ihre Vererblichkeit im Verlaufe längere Zeit durchgeführter Kreuzung. Doch dazu fehlt es jetzt an Raum und Zeit. Jedenfalls aber stellen unsere Haushundrassen ein ausgezeichnetes Material zur Erforschung des Problems der Vererbung erworbener Eigenschaften dar, sie müssen nur in allen Feinheiten erkannt und richtig gedeutet werden.

*) Eine Studie zur Morphologie des Haushundschädels.

Zur Kalktherapie.

Von Dr. M. J u n a c k.

Die klassische Chlorcalciumlösung von E m m e r i c h & L o e w besteht aus einer 1 6 . 6 p r o z. (1 : 5) L ö s u n g v o n C h l o r c a l c i u m k r i s t a l l. i n d e s t i l l i e r t e m W a s s e r.

Ich kann es nicht verstehen, daß auch in tierärztlichen Kreisen immer wieder für die Verwendung einer Lösung des Chlorcalciums eingetreten wird, die einen schon sprachlich nicht schönen Namen trägt; man empfehle doch einfach eine 16,6 proz. Lösung, die sehr einfach und auch billig herzustellen ist und auch das Kind beim richtigen Namen nennt.

Der Kilopreis für kristallisiertes Chlorcalcium betrug im Frieden 50 Pf. und im 100-Kilopreis 37 Pf. und für das technische Salz gar nur 25 bzw. 16 Pf.

Der günstige Einfluß einer regelrecht monatelang durchgeführten Chlorcalciumtherapie soll im allgemeinen nicht bestritten werden, aber mit dem post hoc ergo propter hoc soll man auch bei dieser Therapie sehr vorsichtig sein; ich nehme die Lösung seit 10 Monaten und habe trotzdem in dieser Zeit abgenommen (nur ein schmerzhafter kariöser Zahn verursacht seit einigen Monaten keine Schmerzen mehr, aber das wird ja auch sonst beobachtet).

Was sollte wohl aus einem Organismus werden, wenn das Chlorcalcium alle ca. 12 von einigen Enthusiasten gerühmten Wirkungen gleichzeitig entfalten würde.

Nichtsdestoweniger ist es aber nur zu empfehlen, wenn der Vertrieb des bei der Sodafabrikation in großen Mengen anfallenden Chlorcalciums einer behördlichen Regelung unterworfen würde, um besonders bei der diesjährigen Heuknappheit den kalkhungrigen Tierbeständen und auch den Menschen in ausreichenden Mengen und zu angemessenen Preisen zugeführt werden zu können.

Kriegskrankheiten.

(Mitteil. des Vereins bad. Tierärzte, 16. Jahrg., Nr. 4.)

Von Bezirkstierarzt Metzger, Säckingen.

Metzger bespricht das Auftreten von Magen-Darmkrankheiten bei Pferden nach Melassefütterung und bemerkt, daß es Pferde gibt, die bereits nach einem Pfund Rohmelasse, auf ein Tagesfutter verteilt, Durchfall zeigen.

Ferner wurde nicht selten das Auftreten von atypisch verlaufender schwarzer Harnwinde beobachtet, deren Ursache noch nicht geklärt ist. Metzger verwendet in erster Linie Morphium in Dosen von 0.5—0.8. Nach Eintritt der Wirkung dieses Präparates soll es meist gelingen, den Patienten noch hoch zu bringen und ihn mehrere Kilometer weit zu führen. Bei Herzschwäche hilft Digitalis als Pille oder Digalen subkutan.

Bei Kühen ist das Festliegen jetzt sehr häufig. Die Ursache war im Frühjahr die ungenügende Fütterung. Im allgemeinen waren die Fälle gutartig; bei geeigneter Fütterung und Pflege erholten sich die Rinder so gut, daß sie normale Geburt zeigten. J. Schmidt.

Tagesgeschichte.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Stabsveterinär Dr. Wilhelm Burow (Privatdozent an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden).
Veterinär Dr. Alfred Butta (Tierarzt in Hilzingen i. Baden).
Unteroffizier und Offiziersaspirant stud. med. vet. Sebastian Schwaiger aus Glonn (Student der Tierärztlichen Fakultät der Universität München).

Verwundet:

Stabsveterinär Josef Michel (Tierarzt in Beerfelden).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Korps- und Oberstabsveterinär Dr. Anton Maier (Stabsveterinär im 3. Feldart.-Regt. in München.
Stabs- und Divisionsveterinär Schlaffke (Stabsveterinär im Leibhus.-Regt. Nr. 2 in Danzig).
Oberveterinär H. Lewin (Tierarzt in Wiesenburg i. Mark).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurde ausgezeichnet:

Veterinär Dr. Alfred Butta † (Tierarzt in Hilzingen i. Baden).

Einhundertundsiebzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 28. Oktober bis Sonnabend, den 3. November 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz erzielten die Engländer durch einen starken Angriff westlich des Houthoulsterwaldes, östlich Merckem einen geringen Bodengewinn. Ihre Angriffe nördlich der Bahn Boeshinge—Staden blieben ohne Erfolg. Hiernach steigerten sich zwischen Houthoulsterwald und dem Kanal von Hollebeke nach starkem Trommelfeuer ihre Angriffsversuche. Diese Angriffe auf Passchendaele und zwischen Poelkapelle bis östlich Zonnebeke wurden bis auf eine Einbuchtung von 350 m Tiefe westlich Passchendaele abgeschlagen. Die Engländer hatten, ohne Vorteile zu gewinnen, erneut schwere blutige Verluste. Auch englische Angriffe beiderseits der Straße Ypern—Menin brachen erfolglos zusammen. Wiederholte französische Angriffe bei Braye wurden blutig abgewiesen. Wir erstürmten bei Bezonvaux die feindlichen Stellungen in 1200 m Breite.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatze keine besonderen Ereignisse.

An der italienischen Front wurde der Einmarsch in die venezianische Ebene erzwungen und Cividale, die erste Stadt in der Ebene erobert. Ebenfalls die in den Isonzoschlachten vielumkämpfte Stadt Görz wurde wieder genommen. Oberhalb Gradisca wurde der Monte Fortin erstürmt, Monfalcone wurde genommen. Die geschlagene 2. italienische Armee flutete gegen den Tagliamento zurück. Die 3. italienische Armee trat einen eiligen Rückzug längs der adriatischen Küste an. Auch nördlich des breiten Durchbruchs kam die italienische Front in Kärnten bis zum Plöcken-Paß ins Wanken. Die italienischen Stellungen südwestlich Tarvis, bei Pontafel, im Plöckengebiet und der große Pal wurden erstürmt, Cormons, der Monte Quarin, sowie der Monte San Michele genommen. Udine, der bisherige Sitz der italienischen Heeresleitung, fiel am 6. Tag der erfolgreichen Operation in die Hände der Verbündeten. Von Kärnten her wurde der venezianische Boden betreten. Es wurde Bresche geschlagen in das befestigte Lager von Gemona durch Eroberung des Panzerwerkes auf dem Monte Lanza. Palmanova wurde besetzt. Nach dem Rückzug der Italiener auf das Westufer des Tagliamento wurden ihre Nachhutstellungen bei Bertiolo—Pozzuolo—Lavarino und die Brückenköpfe von Dignano und Codroipo erstürmt. Bei Latisana wurden die Italiener umfaßt, 60000 Mann und 500 Geschütze ihnen abgenommen. Hiernach wurde das ganze Ostufer des Tagliamento vom Fella-Tal bis zur Adria frei vom Feind. Gemona und der Brückenkopf von Pinzano wurden genommen. Im ganzen wurden im Verlauf der italienischen Operation bisher 200000 Gefangene und mehr als 1800 Geschütze eingebracht. Nev.

Sitzung des geschäftsführenden Ausschusses des Deutschen Veterinärrates

am 16. September 1917.

Anwesend sind die Herren: Reg.- und Geh. Veterinärrat Dr. Lothes-Cöln, Ministerialrat Geh. Hofrat Prof. Dr. Vogel-München, Reg.- u. Geh. Veterinärrat Heyne-Posen, Prof. Dr. Richter-Dresden, Bezirkstierarzt Dr. Schmitt-Wolfratshausen, Städt. Amts- und Obertierarzt Mölter-München, Tierarzt Arnous-Berlin. Auf besondere Einladung die Herren: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Esser-Göttingen, Tierarzt Friese-Alfeld a. d. Leine.

Tagesordnung:

1. Anderweitige Regelung der Kriegsfürsorge des D. V.
2. Militaria.
3. Geschäftliche Mitteilungen.

Der Präsident gedenkt des verstorbenen Ehrenpräsidenten des D. V., Geh. Oberregierungsrat Dr. Lydtin, und fordert die Versammlung auf, das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen zu ehren.

Zu 1. Aus außerpreußischen Bundesstaaten ohne Kriegsfürsorgeeinrichtungen ist von Kollegen häufig der Wunsch nach einer Reichskriegsfürsorgestelle ausgesprochen worden. Schon in seiner Sitzung am 18. April 1917 ist der Ausschuß des D. V. darüber schlüssig geworden, daß eine solche Stelle vom D. V. nur dann gebildet werden könne, wenn sich alle bestehenden Organisationen an dieser Gründung beteiligten. Auch müsse eine Art Reichsumlage geschaffen werden, derart, daß von jedem Tierarzt ein noch näher festzusetzender Beitrag zu zahlen sei. Gerade die kleinen Bundesstaaten, in denen Fürsorgeeinrichtungen noch nicht bestehen, weisen die meisten Unterstützungsfälle auf, und es ist ein Anschluß der Tierärzte solcher Staaten an schon vorhandene Kriegsfürsorgeeinrichtungen entschieden erwünscht und anzuraten. Dafür müssen natürlich auch von Seiten der Betreffenden Beiträge gezahlt werden, deren Höhe dem durchschnittlichen Beitrag der übrigen Mitglieder entspricht.

In Sachen der Reichskriegsfürsorgekassen ist durch Umfrage festgestellt worden, daß bei den einzelnen Kriegsfürsorgekassen keine Neigung vorhanden ist, die angesammelten Mittel ohne weiteres in eine Reichskriegsfürsorgestelle aufgehen zu lassen, besonders, weil diese vielfach für Landeszwecke aufgebracht worden sind. Die eigenen Mittel des D. V. sind bescheidener, wie wohl angenommen wird, und reichen allein auch heute für den gedachten Zweck nicht annähernd aus. Es wird einstimmig zum Beschluß erhoben:

1. Der D. V. sieht von der Gründung einer Reichsfürsorgestelle ab, und zwar aus folgenden Gründen: Die Mittel des D. V. sind unzureichend, und die großen Landesfürsorgekassen halten sich nicht für berechtigt, die für Landeszwecke gesammelten Mittel allgemein zur Verfügung zu stellen. Außerdem würde die Schaffung einer Reichsgeschäftsstelle erhebliche Kosten verursachen, die mit den verfügbaren Mitteln im Einklange stehen, und es würde die Feststellung der Bedürftigkeit und Würdigkeit durch eine solche Reichsgeschäftsstelle sehr umständlich sein und zu einer Verzögerung der Gesuche führen müssen.

2. Der D. V. übernimmt die Kriegsfürsorge insoweit, als er in dringenden Notfällen einmalige größere Unterstützungen — etwa 500 M. — an bedürftige Kollegen zahlt, die auf dem Felde der Ehre gefallen oder an einer im Kriege erworbenen Krankheit verstorben sind. Daneben sorgt der D. V. für die Kriegsverstorbenen sowie für die Familien der in Gefangenschaft geratenen Tierärzte. Der Beschluß tritt sofort in Kraft ohne Rückwirkung auf vor dem heutigen Tage eingetretene Unterstützungsfälle.

Jeden Ersten im Monat soll dem Kassierer des D. V. Meldung von den bundesstaatlichen Fürsorgeeinrichtungen zugehen, damit nicht irrtümlich doppelte Zahlungen geleistet werden. Die erste Meldung würde am 1. November d. J. zu erfolgen haben. Ebenso erhalten die Vorsitzenden dieser Fürsorgeeinrichtungen von der Kommission des D. V. Nachricht über die durch sie gezahlten Unterstützungen. Diese einmaligen Unterstützungen sollen sofort zur Auszahlung gelangen, wenn die Gesuche durch zwei Mitglieder des geschäftsführenden Ausschusses geprüft und genehmigt sind. Für diese Kommissionen werden gewählt: die Herren Heyne und Dr. Schmitt; bei Meinungsverschiedenheiten fungiert der Präsident des D. V. als Obmann.

Zu 2. Der Präsident übernimmt es, laut gewordene Wünsche, die Verleihung von E. K. I. an Veterinäroffiziere und andere Angelegenheiten des Veterinärkorps betreffend, an geeigneter Stelle zum Vortrag zu bringen.

Zu 3. Der Dammannfonds beträgt etwa 18600 M. und ist s. Zt. zur Unterstützung notleidender Tierärzte gesammelt worden. Trotz wiederholter Bitte haben sich die Erben Dammanns noch

nicht dazu entschließen können, diesen Fonds dem D. V. zur Verfügung zu stellen, ihn vielmehr zum Grundstock einer Dauerstiftung machen wollen. Es soll nochmals an die Erben herangetreten werden, unter Hinweis darauf, daß ja schon eine Dauerstiftung unter dem Namen Dammann bestehe und das fragliche Geld lediglich zur Unterstützung notleidender Tierärzte aufgebracht sei.

Es ist die Frage aufgetaucht, ob nicht Darlehnskassen für Tierärzte geschaffen werden sollen, wie sie von anderen akademischen Berufszweigen neuerdings ins Leben gerufen worden sind. Die Meinungen hierüber gehen auseinander. Der Geschäftsführer der preußischen Fürsorgeeinrichtung hat sich bereits eingehend mit dieser Frage befaßt. Angesichts ihrer Wichtigkeit sollen auf Vorschlag des Vorsitzenden die Herren Dr. Schmitt und Friese die Frage genau prüfen und gelegentlich einer späteren Sitzung über das Ergebnis berichten.

Nach einer Bundesratsbestimmung vom 21. Dezember 1916 haben Tierärzte nicht das Bezugsrecht auf Saccharin, und es ist aus Fachkreisen in der Presse angeregt worden, dieses Bezugsrecht zu erwirken. Nach Ansicht des Ausschusses liegt ein Bedürfnis hierzu nicht vor, und es wird beschlossen, der Anregung vorerst keine weitere Folge zu geben.

Um die Mittel für die nunmehr wesentlich erweiterte Kriegsfürsorge bereitstellen zu können, sollen die dem D. V. angeschlossenen Vereine durch den Kassierer aufgefordert werden, die noch ausstehenden Beiträge baldmöglichst an ihn abzuführen.

Berlin und Cöln, den 16. September 1917.

Präsident: Dr. Lothes, Reg.- und Geh. Veterinärrat.
Schriftwart: I. B. Arnous, prakt. Tierarzt.

Mein Kriegsdienst 1914—1917.

Von Reinhold Schmaltz.

(Schluß.)

9. Rückblick.

Wenn ich die 30 Monate überblicke, die ich in der Front gestanden habe, so habe ich die Empfindung, daß die Truppe, bei der ich zu fechten die Ehre hatte, zu denen gehört, die es schwer gehabt haben. Unsere Brigade (die stets eine Einheit bildete, während die Division öfter, das Korps meistens geteilt focht, hat fast immer in den Brennpunkten des Westkampfes gestanden. Die ganze Division war eine Kampf- und Reisedivision, d. h. eine solche, die immer dahin geschickt wurde, wo etwas zu erwarten oder ins Reine zu bringen ist.

Ehrenvoll für den Ruf der Truppe ist solche Verwendung gewiß. Daß sie mit hohen Opfern bezahlt werden muß, wird aus den Verlustziffern erkennbar.

Die Anforderungen an die Infanterie haben sich gegenüber früheren Kriegen nicht nur dadurch verändert, daß die Schußwaffen übermäßig verbessert sind, daß befestigte Stellung, Nahkampf und Nachtgefecht (1870 seltene Ausnahmen) die Regel geworden sind, sondern noch mehr dadurch, daß sie der feindlichen Artillerie, einer massigen und schweren Artillerie, ganz anders preisgegeben ist als ehemals. In früheren Kriegen war die Artillerie durch die Artillerie niederzukämpfen; dann trat die Infanterie hervor. Heut hämmern beide Artillerien auf die gegenseitige Infanterie. Die Umkehrung der Verhältnisse zeigt sich darin, daß jetzt 80 Proz. der Verwundungen auf Artilleriegeschosse kommen.

Der Held des Krieges (vorausgesetzt natürlich, daß er seine Schuldigkeit tut) ist unter den jetzigen Verhältnissen der Kompagnieführer, der mit seinen Leuten nicht allein alles teilen, sondern überall voran sein muß.

Der Bataillonskommandeur ficht unter anderen Bedingungen. Er ist nicht im vordersten Graben, zunächst hinter der Feuerlinie, bei den verlustreichen „kleinen Unternehmungen" persönlich meist unbeteiligt. Da ich meine Laufbahn als Kompagnieführer begonnen hatte und buchstäblich vor meiner Kompagnie verwundet worden war, konnte ich mir ja die spätere Veränderung wohl ohne Beschämung gefallen lassen. Trotzdem hat es mich oft bedrückt, wenn ich mir sagen mußte, daß an einem schweren Tage eigne Leistung und Einfluß doch recht gering geblieben seien. Dann gibt es freilich wieder Ausnahmefälle, wo an dem einen festen Willen offensichtlich alles hängt.

Besonders erschwerend im Stellungskrieg ist häufiger Platzwechsel. Der Stellungsbau, der aus recht einfachen Anfängen sich im Laufe des Krieges zu einer vollendeten Kunst entwickelt hat, gewährt auch manche Freude am Geschaffenen. Oft sind die Stellungen mit augenscheinlicher Lust und Liebe ausgeputzt, ja selbst ausgeschmückt worden. Diese Freude an der Stellung kann aber nur dann Platz greifen, wenn man von seiner Hände Arbeit wenigstens eine Zeit lang den Nutzen haben kann, wenn man die Stellung bewohnen, womöglich verteidigen und dabei ihre Schutzkraft und Zweckmäßigkeit zum eignen Besten spüren kann. Die meisten oder doch sehr viele Regimenter haben ihre Stellungen längere Zeit, sogar Jahr und Tag behalten können; ob in Ruhe oder umstritten, ist dabei Nebensache; das Wesentliche liegt im Verbleib, in der Bodenständigkeit. Dieses Glück ist unserer Brigade niemals zuteil geworden. Wir haben manche Stellung gebaut, noch öfter die übernommenen mit aller Kraft ausgestalten müssen; — jedesmal, wenn's leidlich fertig war, hieß es: weiterziehen, „Reisedivision". Ich habe es oft bewundert, wie die Leute unverdrossen und fleißig immer wieder an die gleiche Aufgabe herangingen.

Niemand wird gerade von diesem Kriege erwarten, daß er ein fröhlicher Krieg sein könnte. Er bringt aber doch, selbst im einförmigen Stellungskampf, Tage oder Augenblicke, wo Siegerstolz die Brust erfüllt, ein jubelndes Hurra von den Lippen springt oder die Herzen mit einem „Nun danket alle Gott" sich zum Himmel heben. Solcher Augenblicke, die soviel wie ein Leben wiegen können, hat uns der Krieg nur wenige gebracht. Man vergißt ja gewiß manche frohe Stunde; auch Goethe wird sich zu seinen ungunsten verrechnet haben, als er die Glückszeit seines Lebens nur auf eine halbe Stunde schätzte. Jedenfalls leben aber in meiner Erinnerung aus den ganzen 30 Monaten nur zwei frohe und zwei stolze Tage, auch die kaum ungetrübt. Das volle Siegergefühl habe ich nur ein einziges Mal gekostet, auf dem Ravni gaj in Serbien. Die Erstürmung der Bärentatze war wohl ein schöner Erfolg; aber die Freude daran wurde verbittert durch die unnötigen Verluste des vorherigen Tages. Den Tagen, an denen das Bataillon beim erfolgreichen Angriff der Russen allein die Stellung hielt und später einen schweren Rückzug deckte, fehlte der Siegesglanz. Trotzdem gewähren sie mir die größte Befriedigung, weil sie mir das Gefühl der vollen und entscheidenden eigenen Führerleistung gaben, während beim Sturm die Leistung des Majors zurücktritt hinter der des Grenadiers.

Im Grabenkrieg hat das Bataillon stets seine Aufgabe erfüllt, im schwersten Feuer und bei größten Verlusten ausgehalten und nie eine Stellung verloren oder aufgegeben. Das ist aber zugleich das Selbstverständliche, die Durchschnittsleistung, die nichts Außergewöhnliches und deshalb auch nichts Erhebendes an sich hat.

Das bloße Bewußtsein, seine Schuldigkeit getan zu haben, kann um so weniger ein dauerndes Gefühl der Freude erhalten, als doch zugleich die Unzulänglichkeiten — eigene und andere

— dem Nachdenklichen täglich zu sehr vor Augen stehen. Es ist nicht alles Gold, was glänzt, nicht überall Heldentum, guter Wille und Fähigkeit das Alleinherrschende. Die Notwendigkeit, mit sich selbst zu kämpfen, hört nicht auf. Und drückend drängt sich immer wieder die Frage hervor: Sind unnötig Leben geopfert, hast du selber eine Schuld daran? Zeit lassen, Zeit lassen, das sollte die Forderung des Tages sein, nach deren Erfüllung bis auf Ausnahmefälle die Führerkunst wesentlich mit einzuschätzen ist. Ruhige Vorbereitung hat wunderbare Wirkung. Ein aufgeregter und hastiger Führer ist schlimmer als der Feind. Das Bewußtsein habe ich wenigstens mit heimgebracht: bei meinem Bataillon hat Ruhe geherrscht.

Noch ein anderes hat mir volle und beständige Befriedigung gewährt: das Verhältnis zu meinen Leuten, das auf Zuneigung und Vertrauen sich aufgebaut hat. Soviel Neulinge auch dazu kamen, sie wuchsen in den alten Stamm hinein, der Geist blieb derselbe.

Es ist nicht schwer, sich dies Vertrauen zu erwerben, die Stimmung zu erhalten. Dazu gehört nur zweierlei: Fürsorge und Führerbeispiel.

Die Leute müssen wissen, daß man ein Herz hat für die unvermeidlichen Leiden und Entbehrungen, daß man selber beaufsichtigt und zugreift, um nach Möglichkeit für das Wohl zu sorgen, daß man auch mitträgt an der Last.

Sie müssen aber auch wissen, daß man nichts Unbilliges verlangt. Hier setzt eine Verantwortung des Unterführers ein auch gegenüber der höheren Führung, die bisweilen die Umstände nicht übersehen kann. Jener Verantwortung folgend, habe ich zweimal einen befohlenen Angriff nicht ausgeführt, weil die angenommenen Voraussetzungen fehlten. Beide Male hat mir nachträglich die höhere Führung recht gegeben, aber es war zunächst ein schwerer und niederdrückender Entschluß. Sowie aber die Leute merken, daß man sich dieser Verantwortung bewußt ist, gewinnen sie unbedingtes Vertrauen. Dann kann man, wo es nottut, ruhig sagen: „Kinder, jetzt muß es sein"; sie werden willig und hoffnungsfreudig drangehen. Das ist dann der Lohn.

Das Führerbeispiel in schwerer Stunde hat auch heute bei der zerstreuten Fechtweise nichts an Bedeutung eingebüßt, wenn es auch viel mehr als früher auf jeden einzelnen ankommt. Die Mannschaften gehen nicht vor und halten nicht, wenn es der Führer nicht tut. Im Vordergrund stehen die Kompagnie-, Zug- und Gruppenführer. Als Kompagnieführer hatte ich gleich im ersten Gefecht Gelegenheit, das Beispiel zu geben. Dem Bataillonskommandeur bietet sich diese Gelegenheit seltener, vollends vor dem Ganzen. Allmählich aber bekommen die Leute doch auch ein Bild, und wenn sie erst wissen, was sie haben, dann ist das richtige Verhältnis hergestellt: man weiß, daß man sich aufeinander verlassen kann.

Nützlich ist es natürlich, wenn der Führer den trockenen Ton des Friedensdienstes dem Kriege gemäß zu würzen weiß, wenn er gelegentlich durch ein frisches Wort die Stimmung belebt, wenn er lieber freundlich als mürrisch oder herrisch ist, lieber lobt als tadelt (man darf gewiß den notwendigen Tadel nicht unterlassen, aber es gibt Führer, die glauben, ihre Autorität zu gefährden, wenn sie nichts zu tadeln fänden). Ein glänzendes Beispiel in dieser Art des Verkehrs mit den Untergebenen gab unser Divisionskommandeur.

Das Verhältnis zu den unterstellten Offizieren ist naturgemäß mehr auf den einzelnen gestellt und daher nicht so einfach. Die Jugend ist kritisch (und die Offiziere eines Bataillons sind in diesem Kriege alle jung), nicht nur der Student, sondern auch der Leutnant, wie es ja in dem schönen Gedichte heißt: Leutnants nur, verbrecherlich, finden manches lächerlich. Wenn man da, namentlich bei denen, die einen sozusagen im Hausrock kennen (Adjutanten, Ordonnanzoffiziere usw.), auf Spuren unverfälschter Hochachtung, Zustimmung und Zuneigung stößt, namentlich über die Dauer des Dienstverhältnisses hinaus, so darf man sich das schon als eine Art von Zeugnis rechnen.

Erspart geblieben ist mir, Gott sei Dank, die Entscheidung über ein Zurückgehen, das ja unter Umständen Pflicht des Führers werden kann. Das Bataillon hat, solange ich es führte, keine Stellung verloren und ist niemals ohne höheren Befehl zurückgegangen.*) Dagegen habe ich mich, wie schon gesagt, gegenüber der Möglichkeit einer Gefangennahme zu entscheiden gehabt und bin zu dem Schluß gelangt: lebendig kriegen sie dich nicht. Ich habe jede Gelegenheit ergriffen, um meinen Leuten zu Gemüte zu führen, was Gefangenschaft bedeute und wohin die höchste Pflichterfüllung weise, damit sie sich darüber klar würden, ehe sie gegebenenfalls überraschend vor die Entscheidung gestellt wären. Der höhere Führer freilich kann unter Umständen, nicht wegen seiner Person, aber um seine Truppe nicht nutzlos zu opfern, zur Übergabe sich genötigt sehen; auch ein Blücher hat kapituliert. Daß aber auch in solchem Falle ein starker Geist noch Auswege erzwingt, wo ein anderer sich streckt, zeigte in diesem Krieg der herrliche Durchbruch Litzmanns.

Die einzelnen persönlichen Erlebnisse verblassen in der Erinnerung bis auf wenige Ausnahmen. Mit einem „Donnerwetter, das ist noch gut gegangen" wird die Sache vergessen. Welch' merkwürdige Zufälle und Verkettungen haben manchmal mitgespielt. Im allgemeinen muß ich voll Dankbarkeit erkennen, daß ein eigentümliches Glück, oft auch Böses in Gutes verkehrend, durch den ganzen Feldzug mich begleitet hat. Auch meine beiden Verwundungen kann ich nur als Lebensrettungen auffassen. Wenn ich vor Dixmuiden nicht rechtzeitig meinen Beinschuß erhalten hätte, wäre ich in die Stadt hinein und lebend nicht wieder herausgekommen. Beim letzten Gefecht gab es eben nur Verwundung oder Tod. Zu retten war nichts mehr. Weglaufen? Nein!

Mit dem Pferde gestürzt bin ich oft; nie ist mir etwas geschehen. Das letztemal sprang meine Stute einen verwachsenen Graben, den ich gar nicht beachtet hatte, zu kurz, und ich ging glatt kopfüber, mich überschlagend; auch das ging merkwürdigerweise gut.

Ein tragikomisches Mißgeschick ist mir aber doch widerfahren, bei dem noch dazu das Roß nur zwei Beine hatte. In der schönen Ruhezeit bei Carignan versammelten sich einmal die Offiziere des Bataillons zu einem kleinen Fest in einem reizenden Waldschlößchen, das malerisch auf einem Wiesenhügel lag. Es war ein herrlicher Sommertag, und die

*) Mein letzter Tag betraf nicht mein altes Bataillon, und mir blieb als Verwundetem keine Wahl.

Stimmung wurde sehr fröhlich. Nach dem damals noch „lukullischen“ Essen lockte das Wetter ins Freie, und nun verlangte die Jugend ritterliches Spiel, wobei die Turnierpferde durch Mitglieder der Gesellschaft dargestellt werden sollten. Da ich nie ein Spielverderber gewesen bin, folgte auch ich der fröhlichen Einladung oder Herausforderung zur Beteiligung. Die undankbare Jugend griff mich aber sofort von mehreren Seiten an. Mein hochbeiniger Streithengst konnte doppeltem Anprall nicht widerstehen und brach nieder. Ich kugelte aus hohem Sitz den Hang hinab und erhob mich mit einem sehr ansehnlichen Bluterguß und einer leichten Ansplitterung am Ellbogenhöcker des rechten Armes. So bin ich eigentlich im Feldzuge dreimal verwundet worden*).

Die Strapazen des Feldzuges — Märsche (zu Fuß), Nässe, Frost und Hitze — sind mir nicht hart angekommen. Meine Gesundheit war nie besser; frühere Spuren von Gicht und Rheumatismus sind sogar verschwunden. Im ganzen Serbenfeldzuge, wo man oft genug durchnäßt war, im Regen ohne Feuer die Nacht im Freien verbrachte, gab es weder Husten noch Schnupfen. Als ich aber dann zum Urlaub von Kragujewac nach Semendria im ungeheizten Abteil fuhr, hatte ich sofort eine Heiserkeit. Die Ärzte haben auch bei den Mannschaften ganz allgemein die Seltenheit von Erkrankungen der Atmungswege auch im gräulichsten Grabendienst beobachtet, während solche sofort auftraten, sowie die Soldaten wieder „mit Menschen“ in Berührung kamen. Der Krieg, das Leben in freier Unkultur, scheint also sehr gesund zu sein. Nur eins lastet schwer auf allen, die Sehnsucht nach Reinlichkeit, deren Gebote oft gröblich verletzt werden müssen, wenn die Leute wochenlang nicht aus den Kleidern kommen. Eben diese Sehnsucht, aus dem Mangel geboren, schärft aber den Sinn für Reinlichkeit, anstatt daß durch die erzwungene Vernachlässigung eine Abstumpfung einträte. Die Leute sind wie wild auf jede noch so mangelhafte Gelegenheit; von fließendem Wasser sind sie gar nicht wegzubringen.

Ich gebe zu, daß ich den Feldzug so nicht ausgehalten haben würde, wenn nicht Reiten und Jagen mir manche Eigenschaften bewahrt gehabt hätten, die in der Regel viel früher verloren gehen. Jedenfalls aber bringt der Krieg eine körperliche und seelische Durchschüttelung und Aufrüttelung, die gerade für das mittlere Alter, das im bürgerlichen Leben leicht eine Neigung zur Bequemlichkeit und Unbeweglichkeit im Gefolge hat, eine unvergleichliche Auffrischung bedeutet. Im Aussehen freilich haben mich die drei Kriegsjahre recht alt gemacht. Ich bin ja nun aber auch schon 57.

Was der Krieg für Wesen und Charakter bedeutet, braucht hier nicht ausgeführt zu werden. Er bringt aber nicht allein die männlichen Haupttugenden, Mut, Ehr- und Pflichtgefühl, zur vollen Entfaltung da, wo sie im Keim vorhanden sind, sondern erzeugt auch Selbstbeherrschung, Ruhe, Geduld, Abwarten, rechte Sorglosigkeit, Ergebung, Bescheidenheit, Gleichmut, kurz ein Gleichmaß der Seele, wie ich es an mir wenigstens vordem nicht gekannt hatte. Hoffentlich verschwindet das nicht wieder im Frieden, so wie etwa die braune Farbe, die man von draußen mitbringt, in der Stubenluft wieder verblaßt.

Der Krieg verroht auch nicht. Das Gefühl für fremdes Leid und geschehendes Unrecht ist in mir durchaus lebendig geblieben; das Gefühl für Tod und Trennung wird stumm, aber nicht stumpf. Das gilt auch für die Mannschaften aller Stände. Man sehe, wie sie ernster geworden sind, innerlicher und nachdenklicher (ich habe manchem Gespräch mit Interesse gelauscht). Rohe Scherze und wüste Zoten hört man viel weniger als auf dem Kasernenhof. Wie sollte solche Veränderung der Roheit Vorschub leisten? Wer freilich schon verroht ist, der wird kaum besser werden; solche fallen nicht dem Kriege zur Last. Die Sitten mögen rauher geworden sein und manche gute Form verwischt, aber das wird sich leicht wieder anschleifen und berührt jedenfalls nicht den Kern.

Soll ich zum Schluß mit kurzen Worten zusammenfassen, welche Gefühle die Erinnerung an den Krieg in mir erweckt, so bin ich dazu angesichts der Mannigfaltigkeit und Ungleichheit der Eindrücke nicht imstande. Ich kann nur eins sagen: Im Rückblick auf meine Teilnahme am Kriege fühle ich meine Brust weder von Freude noch von Stolz geschwellt, aber nicht um alles in der Welt möchte ich zu Hause geblieben sein.

*) Ein scheinbares Verhängnis, das schon zum Anreiz für den Aberglauben wurde, schwebte während des ganzen Feldzuges über unseren Festen. Wurde während einer Ruhezeit ein Fest veranstaltet, so folgte dem jedesmal (ohne Ausnahme) ein überraschender Abbruch der Ruhezeit auf dem Fuße. Den Beschluß bildete die Feier meiner zweijährigen Bataillonsführung, und auch ihr folgte bald das Ende dieser Tätigkeit.

— **Privatdozent Dr. Burow, Dresden †.** Nach schwerem Leiden ist im Reserve-Lazarett I in Dresden der Stabsveterinär der Reserve Herr Dr. phil. Wilhelm Burow im 47. Lebensjahre verschieden.

— **Ausdehnung der Ausnahmebestimmungen für Gas- und Elektrizitätsverbrauch auch auf die Tierärzte.** Die Direktion der Städtischen Gaswerke zu Berlin hat auf einen Antrag der Tierärztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtbezirk Berlin mitgeteilt, daß sie als unter Ziffer 3 der Ausführungsanweisung vom 15. September zur Bekanntmachung des Reichskommissars für Elektrizität und Gas vom 31. August auch die Tierärzte fallend ansehen kann und will. Es ist aber erforderlich, daß jeder Tierarzt, der 100 Proz. seines vorjährigen Gasverbrauchs in Anspruch nehmen will, bei der Direktion der Städtischen Gaswerke — C 2, Neue Friedrichstraße 109 — einen Sonderantrag stellt.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Klasse: den Veterinären der Reserve *Jos. Girsich* (Speinshart) und *Ludwig Heßler* (Velburg). — Das Verdienstkreuz des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen am Bande des militär. Karl-Friedrich-Verdienstordens: dem Feldhilfsveterinär *Artur Reinsdorf*. — Das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Sächs. Ernestin. Hausordens: dem Oberveterinär Dr. *Ernst Rühl* (Berlin). — Das Ritterkreuz 2. Klasse des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen mit Schwertern: dem Veterinär Dr. *Alfred Butta* aus Villingen und dem Veterinär d. Res. Dr. *Fritz Roßwog* in Wehr. — Der Kgl. Preuß. Kronenorden 4. Klasse: dem Tierarzt Dr. *Wilhelm Kühne* in Hohenhameln.

Ernennungen: Grenztierarzt *Hugo Bühlmann* in Simbach zum K. Bezirkstierarzt in Brückenau, Tierarzt Dr. *Hans Wolf* in München zum Tierzuchtinspektor bei der Algäuer Herdbuchgesellschaft in Immenstadt.

Todesfälle: Privatdozent Dr. *Wilhelm Burow* in Dresden, Veterinär Dr. *Alfred Butta* aus Villingen, Veterinärrat *Stefan Zimmer* in Weismain.

Vakanzen.

Schlachtvieh- und Fleischbeschaustelle auf dem Schlachthof II — Militär-Betriebsstelle Heine & Co. in Halberstadt: Tierarzt sofort. Vergütung monatlich 400 M. Meldungen an den Magistrat.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 6,— vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. | № 46. | Ausgegeben am 15. November.

Über die Behandlung der sog. Fohlenlähme mit Serum der Mutter.

Von **Isak Carlin**, Laborator an der Königl. Tierärztl. Hochschule zu Stockholm.

Teils in der Svensk Veterinärtidskrift, Heft 8—9, 1915, teils auch in der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift, Nr. 12, 1916, hat Forssell eine neue Methode zur Behandlung der sog. Fohlenlähme vorgeschlagen, daß man nämlich dem Fohlen Serum von der Mutter zu prophylaktischen oder therapeutischen Zwecken einspritzen sollte. Nach dem, was aus dem Aufsatze in der letzterwähnten Zeitschrift hervorgeht, ist das Prinzip der fraglichen Behandlungsmethode folgendes: Die Fohlenlähme wird durch eine intrauterine Infektion auf Grund einer vorhandenen chronischen Endometritis hervorgerufen. Diese Endometritis bewirkt bei der Mutter die Bildung von Antikörpern, durch welche teils diese gegen eine Allgemeininfektion geschützt, teils auch dem Fötus eine Immunität gegen die im Uterus sich vorfindenden Mikroorganismen verliehen wird. Bei der Geburt wird jedoch der Fötus infiziert, aber auf Grund der während des Fötallebens erhaltenen Antikörper kann das Fohlen während einer kürzeren oder längeren Zeit den Bakterien widerstehen. Schließlich werden indessen die Immunkörper verbraucht und das Fohlen wird ein Opfer der bei der Geburt erhaltenen Infektion. Überführt man aber Serum von der Mutter, in deren Blut noch Immunkörper vorhanden sein müssen, auf das Fohlen, so sollte man also auf diese Weise die Infektionsstoffe bekämpfen können. Indessen kommt es vor, daß die Fohlen krank geboren werden, was darauf beruhen soll, daß eine Infektion während der letzten Tage der Gravidität stattgefunden hat, da vielleicht die Verbindung mit der Mutter schwächer oder die Schutzkraft der Mutter herabgesetzt gewesen ist. Die Behandlung soll so schnell als möglich nach dem Auftreten der ersten Krankheitszeichen vorgenommen werden; denn wenn das Fohlen schon 4 oder 5 Tage krank gewesen ist, ist die Behandlung aussichtslos. Hat man Grund zu der Annahme, daß das Fohlen vielleicht an Fohlenlähme erkranken wird, so ist es ratsam, das Serum zu prophylaktischen Zwecken schon während der ersten Tage nach der Geburt einzuspritzen.

Forssell hebt noch hervor, daß die Beurteilung des praktischen Wertes der Methode dem Urteil der Erfahrung anheimgestellt werden muß. Da kürzlich ein Militärveterinär, Stabsveterinär Mann[1]), Versuche mit der Forssellschen Methode angestellt hat und in derselben ein vorzügliches Mittel zur Bekämpfung der Fohlenlähme gefunden zu haben glaubt, so werde ich hier sowohl die in Frage stehende Methode als auch die Untersuchungen Manns einer näheren Prüfung unterziehen.

Zuerst dürfte eine Erklärung des Begriffes „Fohlenlähme" notwendig sein. Über die Ätiologie der infektiösen Fohlenkrankheiten hat sich ja schon seit lange eine große Meinungsverschiedenheit geltend gemacht, indem manche die Infektion für intrauterinen Ursprunges gehalten haben, während andere, mit Bollinger an der Spitze, behaupteten, daß die sogen. Fohlenlähme von einer extrauterinen Nabelinfektion herrühre. Eine Menge verschiedener Beweise für die Richtigkeit der beiden Ansichten sind im Laufe der Jahre angeführt worden, und es würde viel zu weit führen, auf dieselben hier einzugehen. Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, daß Ostertag[2]) schon im Jahre 1901 gezeigt hat, daß diejenigen Streptokokken, die von fohlenlähmekranken Fohlen und vom Uterus von Stuten, die abortiert hatten, isoliert worden sind, gar nicht miteinander identisch waren. Eine weitere Verwirrung ist ferner dadurch eingetreten, daß manche mit Fohlenlähme fast alle Fohlenkrankheiten infektiöser Art gemeint haben, während andere mit dem Begriff Fohlenlähme denjenigen Krankheitszustand bezeichnet haben, der bei Fohlen, gewöhnlich nach der ersten Lebenswoche, auftritt und von den typischen Schwellungen der Gelenke und Sehnenscheiden und daraus folgenden Bewegungsstörungen begleitet ist.

Durch die Untersuchungen Adsersens[3]) und Magnussons[4]) ist aber ein bedeutendes Licht auf die Ätiologie der Fohlenlähme geworfen worden, und der Kollektivbegriff „Fohlenlähme" hat vorläufig in verschiedene, ätiologisch gut getrennte Krankheiten geteilt werden können. So ist konstatiert worden, daß bei neugeborenen oder ganz jungen Fohlen eine für das Pferd spezifische Infektion vorkommt, welche durch einen kleinen, ovalen, von Magnusson „Bacterium

---

[1]) Fohlenlähme und ihre Behandlung usw. Z. f. Vet.-Kunde, Heft 3, 1917.

[2]) Zur Ätiologie der Lähme und des seuchenhaften Abortus beim Pferde. Monatshefte, Bd. XII, S. 385.

[3]) Maanedsskrift 1916, XXVII.

[4]) Om den infektiösa Fölsjukaus etiologi. Svensk Vet. Tidskrift, Heft 3 u. 4, 1917.

viscosus equi (Adsersen)“ genannten Bazillus verursacht wird. Bei Fohlen desselben Alters kommt außerdem eine Coli-Infektion vor. Dagegen wurden bei fast allen Gelegenheiten von Adersen, in 30 Fällen von 31, von Magnusson ebenfalls in 30 Fällen, bei Fohlen, die mehr als 8 Tage alt sind, Streptokokken gefunden. Diese Streptokokken haben sich, nach Adsersen, als zweierlei herausgestellt, nämlich teils als solche, die mit dem Drusestreptokokkus übereinstimmende Eigenschaften gezeigt haben, teils als solche, welche sich als mit den bei Influenza pectoralis vorkommenden Streptokokken identisch herausgestellt haben. Außerdem hat Magnusson in einigen Fällen auch das Vorkommen von Pasteurella und Diplokokken nachweisen können. Aus den vorliegenden Untersuchungen geht also hervor, daß die sogen. Fohlenlähme während der ersten Lebenstage bis zu 8 Tagen durch eine Infektion mit Coli oder Bact. visc. eq. hervorgerufen wird, während Fohlen, die mehr als eine Woche alt sind, Opfer einer Streptokokkeninfektion werden. Der Begriff „Fohlenlähme“ zerfällt also vorläufig in zwei, betreffs der Ätiologie deutlich getrennte Infektionsformen, von denen die durch Streptokokken hervorgerufene diejenige sein dürfte, die mit dem ursprünglichen Namen „Fohlenlähme“ gemeint wurde. Adsersen und Magnusson erklären sich endlich bestimmt als Anhänger der extrauterinen Infektion und empfehlen als beste Mittel gegen die Fohlenlähme teils Impfung mit spezifischem Serum, teils auch eine sehr genaue Nabelpflege.

Wie gesagt, schließt sich Forssell der intrauterinen Infektionstheorie an. Die Infektion sollte ja, seiner Meinung nach, durch eine Endometritis bedingt sein, und diese Endometritis sollte, so lange der Fötus in der Gebärmutter wäre, sowohl der Mutter als auch dem Fötus eine Immunität verleihen.

Was nun zuerst die Endometritis betrifft, so ist es ja eine bekannte Sache, daß diese bei der Stute bedeutend seltener ist als bei der Kuh, und ein so erfahrener Veterinär wie Albrechtsen[5]) teilt mit, daß er während 30 Jahre nur wenige Fälle von chronischen, purulenten Endometritiden bei der Stute gehabt habe. Das Leiden scheint ferner am meisten bei älteren Stuten, die geworfen haben, vorzukommen, kommt aber hier und da auch bei jüngeren Stuten, die niemals trächtig gewesen sind, vor und wird, wie die Untersuchungen Schuhs[6]) gezeigt haben, meistenteils durch Streptokokken verursacht. Die Infektion geschieht entweder nach einer normalen Geburt, in Verbindung mit Abort oder beim Deckakt. Außer diesen chronischen, purulenten Endometritiden kommen aber eine Menge Affektionen des Uterus bei der Stute vor, wo man direkter Anhaltspunkte für eine Infektion entbehrt. So ist es ja unter denjenigen Tierärzten, die sich ein wenig eingehender mit Fohlenstuten beschäftigen, eine bekannte Sache, daß ein Teil nicht trächtig wird, obgleich keine klinisch nachweisbaren Symptome einer Uterusaffektion vorhanden sind. Der Verdacht einer Infektion findet um so weniger in der Tatsache eine Stütze, als diese Stuten in der Regel allein nach einem Spülen mit physiologischer Kochsalzlösung oder einem Alkali, ohne Anwendung irgendwelcher Antiseptica, welche, wenn sie angewandt werden, weit entfernt Nutzen zu stiften, im Gegenteil schaden (Albrechtsen), konzipieren. Stellen wir nun diese Umstände zusammen, so geht zuerst daraus hervor, daß Stuten für jede Affektion des Uterus sehr empfindlich sind, so daß sogar bei solchen Gelegenheiten, wo eine Infektion als ausgeschlossen angesehen werden muß und nur vielleicht eine Änderung der chemischen Reaktionsverhältnisse im Uterus vorhanden ist, keine Konzeption stattfindet, sondern Sterilität folgt. Kann also eine Konzeption nicht stattfinden, wo nur so unbedeutende Veränderungen im Uterus vorhanden sind, so dürfte sie mit viel gewisser Wahrscheinlichkeit als ausgeschlossen angesehen werden können, wenn eine Infektion vorliegt, auch wenn diese ziemlich geringer Art sein sollte. Sollte wiederum eine Infektion während der Gravidität zustoßen, liegt wohl kein Grund vor, daß diese ungestört sollte fortgehen können, sondern in einem solchen Falle würde der Fötus mit aller Wahrscheinlichkeit abortiert werden.

Wenden wir uns nun gegen die von Forssell auf Grund der Endometritis angenommene Immunität, so könnte es ja, laut dem oben Gesagten, überflüssig sein, auf diese Frage näher einzugehen. Da aber eben in diesem Punkte die Quintessenz der Forssellschen Behandlungsmethode liegt, scheint es mir angezeigt, die Möglichkeiten einer solchen Immunität näher zu untersuchen.

Bei Infektionen im allgemeinen ist es ja in der Regel so, daß wenn sie geringer Art sind, der Organismus dieselben mit seinen sozusagen natürlichen Hilfsmitteln, nämlich Phagozyten und schon unter normalen Verhältnissen vorkommenden Antikörpern, bekämpfen zu können pflegt. Ein Beispiel hierfür haben wir ja in der Bierschen Staumethode. Ist die Infektion aber ernsterer Art und sind die Infektionsstoffe sehr virulent, so können natürlich eine Menge für den in Frage stehenden Infektionsstoff spezifischer Immunkörper gebildet werden und der Organismus dadurch eine Immunität erhalten, die sogar das ganze Leben hindurch dauern kann.

Wie soll man sich nun die Infektion denken, die, nach der Meinung Forssells, sowohl der Mutter als auch dem Fötus eine Immunität verleihen soll? Es dürften kaum viele Möglichkeiten zu wählen sein. Ist die Infektion gering, so werden ganz sicher keine spezifischen Immunkörper von etwas bedeutender Menge gebildet, und ist sie wieder ernsterer Art, so dürfte es wohl kaum wahrscheinlich sein, daß sie sollte ungestört fortgehen können, und ohne daß der Fötus sterbe oder abortiert werde. Und daß die Endometritis sehr geringer Art sein muß, dafür sprechen ja mehrere Umstände, wie zum Beispiel, daß in der Regel weder während der Gravidität noch post partum Abnormitäten in den Geschlechtsorganen der Mutter verspürt werden, während es gleichzeitig aber zahlreiche Beweise dafür gibt, daß Abortus eingetreten ist, sobald die Infektion im Uterus einen höheren Grad erreicht hat. Schuh[7]) der einer der Vorkämpfer für die intrauterine Infektionstheorie ist, ist es zwar gelungen, teils von Gelenken und Sehnenscheiden bei Fohlen mit Fohlenlähme den Staphylococcus pyogenes aureus zu isolieren, welcher, Pferden eingespritzt, Arthritiden und Pneumonien hervorgerufen hat, teils auch im Sekret der Gebärmutter dieselbe Bakterienart nachzuweisen. Hiergegen wendet Adersen[8]) ein, daß Schuh gar keinen Beweis für die Identität der Bakterien aus den Fohlen und aus der Gebärmutter präsentiert hat, indem teils seine bakteriologischen Untersuchungen solcher Art seien, daß man ihnen keinen wissenschaftlichen Wert beimessen könne, und teils die Bakterien, die sich im Uterus vorfanden, nicht in Reinkultur, sondern eine Mischung von aureus und albus gewesen seien. Außer dem oben über die Untersuchungen Ostertags Gesagten ist in der letzten Zeit sowohl in Frankreich wie in Holland, Deutschland und Amerika gezeigt worden, daß der Abortus bei der Stute durch Bakterien der Paratyphusgruppe verursacht wird. Zwar wollen Dassonville und Rivière[9]), weil sie bei einer Gelegenheit dieselben Bakterien (Paratyphus) bei der Mutter und dem Fötus gefunden haben, dem Abortus und der Fohlenlähme dieselben Ursachen zuschreiben. Dieser einzige Fall entbehrt aber sicherlich größerer Bedeutung im Vergleiche zu den Untersuchungen der beiden deutschen Verfasser, Mießner und Berge[10]). Diese haben nämlich gezeigt, daß Paratyphus bei den abortierten Fohlen vorkam, während die Bakterienflora bei den an Fohlenlähme erkrankten aus Strepto- und Diplokokken bestand. Es geht also hervor, daß bei den Gelegenheiten, wo Abortus bei der Stute stattfindet, eine Infektion mit Streptokokken (Ostertag) oder Paratyphus (Dassoville und Rivière) vorliegt, während wenn der Fötus nicht abortiert wird, das Fohlen aber an Fohlenlähme erkrankt, Schuh sowohl bei der Mutter als beim Fohlen Staphylokokken nachgewiesen hat und Adersen, Magnusson u. a. teils eine für das Pferd spezifische Bakterie (Bact. visc. eq.), teils Streptokokken, Coli, Pasteurella und Diplokokken gefunden haben. Auf eine Streptokokken- oder Paratyphusinfektion folgt also Abortus, aber ein solcher sollte als ausgeschlossen angesehen werden, falls die Infektion mit Staphylokokken geschieht. Die übrigen bei fohlenlähmekranken Fohlen isolierten Bakterien sind im Uterus der Mutter nicht nachgewiesen worden. Die

[5]) Om Ofrugtbarhed hoshoppen. Maanedsskrift. 1917. Heft 2.
[6]) Untersuchungen über die Pyometra des Pferdes. Dissert. Bern 1910.
[7]) Untersuchungen über Fohlenlähme. Monatshefte. Bd. XII. S. 337.
[8]) Sygdome hos nyfødte og unge Föl. Maanedsskrift 1917. Heft 3.
[9]) Rev. gen. d. méd. vét. 1913.
[10]) Deutsche tierärztl. Wochenschrift XXV. Nr. 2.

Immunitätsverhältnisse gestalten sich demnach unter diesen Vorbedingungen auf folgende Weise: Findet Abortus statt, kann man sich natürlich denken, daß sich die Mutter eine gewisse Immunität gegen die vorhandenen Bakterien verschafft hat; ist aber Abortus die Folge, hat dieses natürlich für den Fötus nichts zu bedeuten. Hierzu kommt aber der Umstand, daß Ostertag gezeigt hat, daß die Streptokokken bei Stuten, die abortiert haben, und diejenigen, welche bei der Fohlenlähme gefunden worden sind, nicht identisch sind, weshalb man also, auch wenn Abortus keine notwendige Folge der Streptokokkeninfektion werden sollte, nicht à priori mit Sicherheit annehmen kann, daß die von der Mutter erworbene Immunität für das Fohlen irgend einen Nutzen haben soll. Was wiederum die Staphylokokkeninfektionen Sohnles betrifft, habe ich ja schon hervorgehoben, daß Sohnle keinen sicheren Beweis für die Identität der Staphylokokken bei der Mutter und dem Fohlen geliefert hat. Wenn aber auch dies der Fall wäre, dürfte die Immunität auf Grund einer Staphylokokkeninfektion von untergeordneter Bedeutung sein, da sowohl die Erfahrung als auch die Laboratoriumsversuche dargelegt haben, daß es außerordentlich schwer ist, mittels Bakterien dieser Art Immunsera von etwa praktischem Wert darzustellen.

Gleichzeitig mit der Veröffentlichung seiner Serummethode erstattet Forssell Bericht über 8 Fälle von Fohlenlähme, welche nach der in Frage stehenden Methode behandelt worden sind. Vier Fälle wurden gesund, vier gingen zu Mors. Forssell hebt hervor, daß die tödlich verlaufenen Fälle zu spät zur Behandlung gekommen sind, weshalb bei der Methode keine Aussichten auf Erfolg vorhanden gewesen seien. Indessen ist solche Statistik viel zu klein, um mit in Rechnung gezogen zu werden, wo es zu entscheiden gilt, ob diese Methode irgendeinen praktischen Wert hat oder nicht. Anders verhält es sich mit den Versuchen Manns. Er hat im ganzen eine Kasuistik von 36 therapeutisch behandelten Fällen, und wie ich schon erwähnt habe, spricht Mann sich sehr optimistisch über die Forssellsche Behandlungsmethode aus. Mann hatte im Jahre 1916 Gelegenheit, die Methode in einem Etappenpferdedepot zu prüfen, wohin eine Menge trächtiger Stuten von verschiedenen Truppen gesandt worden waren. Die Stuten, in vier verschiedenen Stallungen aufgestellt. wurden gut gepflegt und zeitigten während der Gravidität keinerlei Krankheitszeichen, speziell nicht an den Geschlechtsorganen. Der erste Fohlenlähmefall kam am 1. März in Stall Nr. IV vor, und bis zum 5. Mai erkrankten noch 7 Fohlen in demselben Stalle. Weil Mann vorher schlechte Resultate mit den üblichen Methoden, speziell der Nabelpflege, gehabt hatte, entschloß er sich, dem Forssellschen Vorschlag zu folgen. Die Ergebnisse der ersten Versuche waren nicht besonders geeignet, Vertrauen in die neue Therapie zu erwecken, weil von 14 geimpften Fohlen 6 starben und 2 noch nach 3 Monaten in einem solchen Zustande waren, daß sie als unheilbar angesehen werden mußten. Diese schlechte Statistik schreibt aber Mann dem Umstande zu, daß tägliche Temperaturmessungen nicht von der Geburt an vorgenommen wurden, weshalb die Fohlen nicht in Behandlung kamen, bevor die Symptome vollständig entwickelt waren, und das Fieber sicherlich schon mehrere Tage angehalten hatte. Nachdem größeres Gewicht auf die Temperaturmessungen gelegt worden war, wurde das Resultat der folgenden Behandlungen bedeutend besser, indem, sobald die Temperatur über 38,5° ging, die Serumbehandlung vorgenommen wurde. Auf diese Weise starben von 22 Stück nur 3, also ein Mortalitätsprozentsatz von nur 13,6 Proz. Diese Ziffern sind ja augenscheinlich sehr ermunternd, prüft man aber die Versuchsprotokolle ein bißchen eingehender, bleibt der Erfolg der Behandlungen nicht ganz so kategorisch, wie Mann es haben will. Das Prinzip der Forssellschen Behandlungsmethode ist ja, wie erwähnt, folgendes: Auf Grund einer Endometritis bilden sich im Blute der Mutter Immunkörper, welche gegen die diese Krankheit hervorrufenden Mikroorganismen wirksam sind, in solcher Menge, daß Serum von der Mutter, dem Fohlen in einer Quantität von etwa 300 ccm eingespritzt, dieses gegen eine bei der Geburt erhaltene, aber nicht früher als nach einer kürzeren oder längeren Zeit nachher auftretende Infektionskrankheit schützen könnte, welche durch dieselben Bakterien verursacht wurde, die die Endometritis hervorgerufen hatten. Bei den Versuchen Manns handelte es sich hauptsächlich um Fohlen, die nach 8 Tagen nach der Geburt erkrankten. Diese Fohlen sind also, nach den Untersuchungen Adsersens und Magnussons, bei der Geburt mit Streptokokken infiziert und die Endometritis der Mutter ebenfalls durch dieselben Bakterien verursacht worden. Bei der Art, auf die nach der Ansicht Forssells die Fohlenlähme hervorgerufen wird, daß nämlich der Fötus nur bei der Geburt mit Streptokokken infiziert werde, muß die Immunität, welche ihm während des Fötallebens verliehen wird, passiver Natur sein. Forssell hebt nämlich hervor, daß der Fötus, solange er sich im Uterus befindet, durch die von der Mutter erhaltenen Immunkörper geschützt wird und dieserhalb nach der Geburt während einer kürzeren oder längeren Zeit den Bakterien widerstehen kann.

Betreffs der passiven Streptokokkenimmunität herrschen noch sehr große Meinungsverschiedenheiten. Zwar ist es gelungen, mittels verschiedener Streptokokkenstämme ziemlich hochwertige Sera darzustellen, welche, Versuchstieren eingespritzt, diese gegen die resp. Bakterien gegenüber dem Vielfachen der tödlichen Dosis zu schützen vermögen, dieses jedoch unter der Voraussetzung, daß das Serum unmittelbar vor, nach oder gleichzeitig mit den Bakterien eingespritzt wird. Wird das Serum z. B. 24 Stunden nach der Infektion angewendet, so ist wie v. Lingelsheim[11]) gezeigt hat, das Leben des Versuchstieres nicht zu retten. In der Humanmedizin sind die mit Antistreptokokkensera erhaltenen Resultate sehr verschieden, am besten scheinen sie bei Scarlatina zu wirken, und was speziell die Verhältnisse in der Veterinärmedizin betrifft, gibt z. B. Bongert[12]) an, daß die passive Immunität bei Druse nicht einwandfrei bewiesen ist, da manche gute Resultate bekommen haben, andere aber schlechte. Wir finden also, daß die klinischen Erfahrungen über die Antistreptokokkensera noch bei weitem nicht gut sind, ja, in manchen Fällen haben gewisse Humanklinici statt einer guten Wirkung derselben eine direkt schädliche zu finden geglaubt, und dieses sogar, wo man hochwertige Sera benutzt hat. Wie viel weniger Aussichten, eine passive Immunität zu erhalten, soll man dann nicht haben, wo man Serum von einem Tier benützt, das nur an einer solchen Endometritis gelitten hat, daß dieselbe keine objektiven Krankheitszeichen während der Gravidität hervorgerufen hat.

Unter solchen Vorbedingungen scheint es ein wenig eigentümlich, daß Mann so glänzende Resultate bei seinen Versuchen hat bekommen können. Aber es dürfte, wie ich schon hervorgehoben habe, als ziemlich zweifelhaft anzusehen sein, ob diesen Untersuchungen irgendeine Beweiskraft beigemessen werden kann. Betrachten wir nämlich zuerst den Verlauf der Krankheit in den verschiedenen Stallungen, so stellt sich heraus, daß von 36 erkrankten Fohlen 10 starben und 2 noch nach dreimonatiger Behandlung so schlecht waren, daß sie, wie Mann selbst angibt, als Krüppel angesehen werden müssen. Dieses macht einen Verlustprozentsatz von 33,33. Mann will ja nun geltend machen, daß diese hohe Verlustziffer daher käme, daß die zwischen dem 1. und 5. Mai erkrankten Fohlen nicht von der Geburt an täglichen Temperaturmessungen unterworfen waren und erst in Behandlung kamen, nachdem die Symptome voll entwickelt waren und das Fieber schon einige Tage angehalten hatte. Um die Unhaltbarkeit einer solchen Behauptung zu zeigen, dürften am besten die Fälle Nr. 2, 15, 16, 25 und 28 angeführt werden. Nr. 2 erkrankte am 5. Mai mit beschleunigter, forcierter Atmung und einer Temperatur von 39,8°. Am 6. Mai erhielt das Fohlen 200 ccm Serum intravenös und 80 ccm subkutan. Mors: den 13. Mai. Sektion: Zahlreiche Abszesse in den Lungen. Nr. 15 erkrankte am 17. Mai mit einer Temperatur von 39,4°, beschleunigter, röchelnder Atmung und Conjunctivitis. Am 18. Mai Injektion von 200 ccm Serum intravenös und 100 ccm subkutan. Mors: 30. Juni, nachdem Seruminjektionen noch am 27. Mai, 2. Juni und 16. Juni gemacht worden sind. Sektion: Pneumonia caseosa, Pyämie. Nr. 16 erkrankte am 27. Mai mit einer Temperatur von 38,7 und im übrigen denselben Symptomen wie Nr. 15. Am 1. Juni Injektion von 200 ccm intravenös und 200 ccm subkutan. Mors: 16. Juni Sektion: Pneumonia caseosa, Pleuritis, Enteritis. Nr. 25 erkrankte am 14. Juni mit einer Temperatur von 39,6°, Kon-

[11]) Handbuch d. path. Mikroorg., Kolle u. Wassermann 1912, Nr. IV, S. 453.

[12]) Ibid. 1913. S. 197.

junctivitis und beschleunigter Atmung. Am 15. Juni Injektion von 200 ccm intravenös und 50 ccm subkutan. Gesund. Von diesen vier Fällen erkrankte also Nr. 2 binnen dem 1. bis 5. Mai, während die übrigen der Gruppe angehörten, an denen tägliche Temperaturmessungen von Geburt an vorgenommen wurden. Sämtliche zeigten zur Zeit der Serumbehandlung sehr gelinde Krankheitszeichen. Trotzdem starben nicht weniger als drei Stück. Sollte nun der Tod des Fohlens Nr. 2 daher rühren, daß es eine febrile Körpertemperatur während ein paar Tage vor der Serumbehandlung gehabt hat, so erscheint es etwas eigentümlich, daß die Fälle Nr. 15 und 16 nicht gesund wurden, da sie, sobald die Temperatur über 38,5 ging, in Behandlung genommen wurden und da sie übrigens sehr wenig angegriffen waren; dieses um so mehr, als Nr. 15 zur Zeit der Behandlung eine niedrigere Temperatur als Nr. 25 hatte und außerdem größere Serumdosen erhielt. Dagegen könnte man vielleicht nun einwenden, daß Nr. 16 schon fünf Tage krank war, ehe es in Behandlung kam, weshalb also keine Besserung zu erwarten war. Aber dann dürfte es ein wenig schwer sein, zu erklären, warum das Fohlen Nr. 28, welches am 31. Mai mit 39° Fieber, Schwellung des rechten Sprunggelenks mit Lahmheit erkrankte und welches nicht früher als 10 Tage nach der Erkrankung in Behandlung kam und dann 300 ccm Serum intravenös und 170 ccm subkutan erhielt, gesund wurde. Daß die etwas größere Serumdose keine Rolle gespielt hat, geht ja daraus hervor, daß der Verfasser selber angibt, daß keine Besserung früher als nach 14 Tagen eintrat.

Unter den 36 Fällen finden sich, außer den schon erwähnten, noch 7 Stück, die keine anderen Symptome als eine gelinde Temperatursteigerung, angestrengte oder beschleunigte Atmung und Konjunktivitis gezeigt haben. Meiner Meinung nach dürfen alle diese Fälle nicht ohne weiteres als Fohlenlähme angenommen werden, weshalb die Statistik ein etwas anderes Aussehen bekommt, als das, welches ihr Mann hat geben wollen. In diesem Zusammenhang möchte ich erwähnen, daß Mann angibt, daß fast alle Fälle von Fohlenlähme tödlich enden. Dieses ist ein Ausspruch, welcher auf eigene Rechnung des Verfassers stehen muß, weil der Mortalitätsprozentsatz nach den gewöhnlichen Lehrbüchern (Hutyra, Marek) auf 50 bis 75 angegeben wird.

Gegen die von Mann ausgeführten Schutzimpfungen nach der Forssellschen Methode könnte mit Recht eingewendet werden, daß sie nicht zu voller Evidenz beweisend sind, weil die Fohlen vor Ausgang des Zeitraumes, in welchem sie noch für eine Fohlenlähmeaffektion als empfänglich angesehen werden könnten, auf die Weide gesandt worden sind. Hierzu kommt, daß der Verfasser, um so viel wie möglich den Verdacht einer ev. extrauterinen Infektion auszuschließen, nicht angegeben hat, ob diese Fohlen in denselben Laufställen gestanden haben, wie diejenigen, die an Fohlenlähme erkrankt sind, und ob irgendeine Desinfektion vorgenommen worden ist oder nicht.

Betreffs dieser 8 Fohlen, die nicht schutzgeimpft wurden, weil sie außerhalb der verseuchten Stallungen geboren waren, und also nach der Meinung Manns nicht infiziert sind, weil die Mutter das Virus nicht hat aufnehmen können, kann gesagt werden, daß eine solche Statistik viel zu klein ist, als daß man ihr irgendeine Beweiskraft beimessen könnte. Von den acht Fohlen erkrankte jedoch eins einen Monat nach der Geburt. Der Fall endete tödlich und die Sektion zeigte Abszesse in den Lungen und heftige Colitis. Die Mutter dieses Fohlens kam 10 Stunden vor der Geburt nach dem Depot und wurde dann in die fohlenlähmeverseuchte Stallung eingestellt. Weil man es für ausgeschlossen hielt, daß die Stute in dem kurzen Zeitraum von 10 Stunden infiziert werden könnte, wurde eine Impfung zu sowohl prophylaktischen als therapeutischen Zwecken unterlassen. Da aber die Sektion trotzdem zeigte, daß Fohlenlähme vorhanden war, zieht Mann den Schluß, daß die Mutter während der 10 Stunden, die zwischen ihrer Ankunft im Depot und der Geburt vergangen sind, infiziert worden ist. Da nun aber Mann sich der Ansicht Forssells anschließt, daß die Fohlenlähme auf Grund einer bei der Mutter sich vorfindenden Endometritis hervorgerufen wird, erscheint es sehr eigentümlich, daß eine Streptokokkeninfektion (siehe oben!), die 10 Stunden vor der Geburt stattgefunden hat, erstens der Mutter eine aktive Immunität und dann dem Fohlen eine solche passive Immunität habe verleihen können, daß dieses nicht früher als einen Monat nach der Geburt erkrankt ist!

Aus dem hier Angeführten geht somit hervor, daß gar keine Gründe zu der Annahme einer bei der Stute während der Gravidität vorkommenden chronischen Endometritis vorhanden sind, die, ohne Abort zu verursachen, eine solche aktive Immunität hervorrufen könnte, daß dem Fohlen in einer Quantität von etwa 300 ccm eingespritztes Serum von der Mutter demselben eine einer schon ausgebrochenen Infektionskrankheit gegenüber genügend kräftige passive Immunität verleihen könnte.

Es muß deshalb angenommen werden, daß der von Forssell vorgeschlagenen Behandlung der Fohlenlähme die theoretische Basis fehlt.

Den von Mann angestellten Versuchen mit der Forssellschen Methode kann aus obenangeführten Gründen keine Beweiskraft für einen guten Effekt der fraglichen Behandlungsmethode beigemessen werden.

(Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft zu Bromberg. [Leiter: W. Pfeiler.])

Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit.

Von **W. Pfeiler** und **W. Bromberger**.

(Fortsetzung.)

Versuch 2. Das Pferd 1, „Tartar", ein Tier von demselben Habitus und derselben Herkunft wie das Versuchspferd „Kosak", das wir gleichfalls der liebenswürdigen Überweisung durch die Herren Oberstleutnant Kunath und Veterinär Dr. Führer verdanken, wurde am 25. August in den Institutsstall eingestellt. Zum Zwecke der Prüfung des Blutserums wurde dem Tier am 25. und 28. August sowie am 10. September Blut entnommen und nach den Methoden der Agglutination, der Komplementablenkung, der Konglutination sowie der K. H.-Reaktion geprüft. Da das Ergebnis bei allen vier Proben negativ (Agglutinationswert 300) war, wurde am 16. September eine Infektion des Pferdes durch Fütterung mit 1/5000 = 2 mg Öse des voll virulenten Rotzstammes 23 vorgenommen. Hierauf war weder klinisch noch durch Temperaturmessung eine Änderung im Verhalten des Pferdes bemerkbar. Das Pferd erhielt daher am 28. September 1/2400 Öse des gleichen Stammes wiederum auf dem Fütterungswege. Unmittelbar nach der Fütterung entnommenes Blut zeigte einen Agglutinationswert von 800, also eine Steigerung um 500 Einheiten, die auch am 3. Oktober noch nachweisbar war. Am 10. Oktober war der Agglutinationswert jedoch wieder auf 300, also die ursprüngliche Ziffer, gesunken. Auch die Prüfung des Blutserums auf ablenkende Substanzen an diesem Tage sowie am 10. Oktober und die tägliche klinische Untersuchung ergaben keinen Anhalt dafür, daß die Infektion angegangen war. Es wurde daher am 11. Oktober zu einer erneuten Infektion durch Verfütterung derselben Dosis des gleichen Stammes geschritten.

Der erste Verdacht des Angehens der Infektion zeigte sich am Morgen des 16. Oktober, wo eine Temperatur von 38,8° festgestellt wurde. Ein weiterer Anstieg der Körperwärme war am 19. Oktober zu verzeichnen. Diese Temperatursteigerung zeigte sich aber erst, nachdem das Pferd longiert worden war. Die Temperatur war von 37,4 vor dem Longieren auf 39,8° nach demselben gestiegen. Sie hielt sich noch zwei Tage über 39°, sank dann auf 38,6 und 38°, um während einiger Tage wieder auf 38,7 und 38,6° zu steigen, fiel dann auf 37,5, 37,9° und erreichte am 28. Oktober noch einmal 39,3°. Während dieser Zeit ist das Pferd, wie in der Tabelle 2 angegeben ist, mehrfach an der Leine bis zum Schweißausbruch bewegt worden (vergl. Pfeiler) (11). Dann fiel die Temperatur endgültig und blieb in ihren Schwankungen immer wenige Zehntelgrade unter oder über 38°.

Als klinisches Symptom hatte sich am 28. Oktober eine Anschwellung am linken Hinterbein von der Hufkrone bis zur Mitte des Unterschenkels ausgebildet. Diese Schwellung war vermehrt warm, nahm Fingereindrücke an und zeigte sich beim Betasten leicht schmerzhaft. Es erfolgte eine allmähliche Rückbildung ohne Behandlung, so daß die Schwellung am 5. November wieder geschwunden war. Nach dem klinischen und thermischen Verhalten konnte angenommen werden, daß die Infektion des Pferdes „Tartar" am 11. Oktober von Erfolg begleitet gewesen war.

Tabelle 2. Versuchspferd Nr. 1 „Tartar“.
Kennzeichen: Rappwallach ohne Abzeichen, mit Satteldruck, auf dem linken Auge erblindet, 9 Jahre alt.

Datum	Infektion	Temperatur morg.	Temperatur abds.	Agglutination	Komplementablenkung 0,2	0,1	0,05	0,02	K.0,2	Komplementablenkung mit polyvalentem Extrakt 0,2	0,1	0,05	0,02	K.0,2	Konglutination 0,2	0,1	0,05	0,02	K.0,2	K. H.-Reaktion 0,2	0,1	0,05	0,02	K.0,2	Bemerkungen.
25. 8.				300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
28. 8.				300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10. 9.				300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
16. 9.	1/5000 Oese		37,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
17. 9.			37,7	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
28. 9.	1/2400 Oese	37,2	37	800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3. 10.		36,6	37	800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10. 10.		37,3	37,8	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
11. 10.	1/2400 Oese	37,7	37	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Longiert.
12. 10.		37,5	37,6	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
14. 10.		37,4	37,8	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
16. 10.		38,8	37,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Longiert.
17. 10.		37,2	37,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18. 10.		38,5	37,6	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Longiert.
19. 10.		37,4	39,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Longiert.
20. 10.		38	39,5	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Longiert.
21. 10.		37,6	39	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Longiert.
22. 10		38,6	37,6	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Longiert.
23. 10.		37,5	38	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
24. 10.		37,4	38,7	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Longiert.
25. 10.		36,9	38,6	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Longiert.
26. 10.		37	37,5	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
27. 10.		37,2	37,8	300	st. u.	u.	schw. u.	—	—	st. u.	schw. u.	schw. u.	—	—	schw. u.	schw. u.	schw. u.	schw. u.	—	—	—	—	—	—	
28. 10.		37,6	39,3	300	f. v.	st. u.	st. u	u.	—	st. u	u.	u.	—	—	u.	u.	u.	u.	—	—	—	—	—	—	Longiert. Bildung eines Ödems am linken Hinterbein.
29. 10.		37,8	38	300	u	u.	—	—	—	v.	v.	u.	u.	—	v.	v.	v.	st. u.	—	—	—	—	—	—	
1. 11.		37,5	37,6	300	schw. u.	—	—	—	—	u.	—	—	—	—	u.	u.	u.	—	—	—	—	—	—	—	
2. 11.		37,2	37,6	300	—	—	—	—	—	—	schw u.	u.	u.	—	u.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3. 11.		37,4	37	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Dies ging auch aus dem Verhalten des Blutserums hervor, das am gleichen Tage, am 12., 14., 16., 17., 18. und vom 24. Oktober ab für längere Zeit täglich geprüft wurde. Zum ersten Male ergab sich am 27. Oktober bei der Komplementablenkung eine unvollständige Hemmung bei 0,2 Serum, also sechzehn Tage nach der von Erfolg begleiteten Infektion. Diese Hemmung erreichte am 28. Oktober ihren Höhepunkt mit 0,2 fast vollständig, 0,1 und 0.5 stark unvollständig und 0,02 unvollständig. Am 29. Oktober war bereits eine Abnahme der Hemmung bemerkbar, sie zeigte sich bei 0,2 und 0,1 Serum unvollständig, bei 0,05 hemmte das Serum nicht mehr. Am 1. November war nur noch bei 0,2 Serum eine schwach unvollständige Hemmung zu konstatieren, und am 2. November waren die ablenkenden Antikörper aus dem Blute geschwunden. Hierbei ist zu bemerken, daß die Werte bei Verwendung polyvalenten Extraktes etwas anders ausfielen (vergl. die Arbeit von Pfeiler) (12). Die Hemmung zeigte sich hierbei am 29. Oktober bis 0,1 vollständig am stärksten. Ein so hoher Wert wurde mit gewöhnlichem Extrakt, der, nebenbei bemerkt, aus dem für die Infektion verwandten Stamm 23 hergestellt war, nicht erreicht. Ferner zeigte sich am 2. November noch eine paradoxe Hemmung, während das Serum bei dem sonst verwandten Extrakt 23 nicht mehr hemmte. In diesem Falle waren mithin ablenkende Substanzen nur sechs bzw. sieben Tage nach ihrem ersten Auftreten festzustellen.

Ähnlich wie die ablenkenden verhielten sich die die Konglutination hemmenden Antikörper. Sie traten gleichfalls am 27. Oktober zum ersten Male schwach in die Erscheinung, zeigten sich am 28. verstärkt, erreichten am 29. quantitativ ihren Höhepunkt, waren am 1. November schon in bedeutend geringerem Maße nachweisbar und wurden am 2. November zum letzten Male in sehr geringer Menge festgestellt. Am 3. November waren sie auch nicht einmal mehr in Spuren im Blute darstellbar.

Sehr auffallend war es, daß auch in diesem Falle die K. H.-Reaktion und besonders auch die Agglutination die Infektion nicht anzeigten. Die Menge der Agglutinine war auf ihrem anfangs ermittelten Stande von 300 geblieben.

Unterwirft man die in diesem Versuch erzielten Ergebnisse einer kritischen Betrachtung, so ergibt sich in Übereinstimmung mit dem Ergebnis des Versuches an dem Versuchspferde „Kosak“, daß 1/2400 — 2 mg Öse Rotzbazillen-Reinkultur bei Verfütterung für die Ansteckung ausreichend sein kann. Die am 28. September gesetzte Fütterung mit der gleichen Dosis scheint eine Infektion nicht ausgelöst zu haben, ebenso will es uns zweifelhaft erscheinen, ob das nach der Verfütterung von 1/5000 Öse beobachtete rasch vorübergehende Ansteigen des Agglutinationswertes von 300 auf 800 im Sinne des Eintritts einer Infektion zu deuten ist. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Aufnahme der Bazillen die Veranlassung zur Bildung von Agglutininen abgegeben hat, deren Menge, da die Infektion nicht anging, was wir aus dem Ausbleiben der Bildung ablenkender bzw. konglutinationshemmender Stoffe nach dieser Zeit schließen, sich alsbald verringerte. Nach dieser Seite müssen erst weitere Versuche Klarheit bringen, in denen vor allen Dingen durch Prüfung des anatomischen Befundes die klinischen und serologischen Erhebungen zu kontrollieren sind.*)

Vorerst stellen wir uns jedenfalls im Hinblick auf das Ansteigen der Temperatur am fünften Tage nach der dritten Fütterung mit Rotzbazillen auf den Standpunkt, daß diese die Infektion gesetzt hat, zumal sich am achten Tage nach der Infektion ebenso wie an den beiden folgenden nach dem Bewegen im Trabe Steigerungen der Körperwärme zwischen 39 und 39,8° C zeigten, die früher, beispielsweise am 11. Oktober, ausgeblieben waren, außerdem nach der dritten Fütterung die vorher nicht beobachteten ablenkenden Rotzantikörper auftraten und sich ein Ödem an einem Hinterschenkel zeigte.

Ist unsere Annahme, daß die enterale Aufnahme ganz geringer Mengen von Rotzbazillen ein Ansteigen der Agglutininmenge zur Folge haben kann, ohne daß eine Infektion vorzuliegen braucht, richtig, so würde dies auf manche Beobachtungen bei der Serodiagnose der Rotzkrankheit ein bedeutungsvolles Bild werfen. Es ist nicht selten in Rotzbeständen die Erfahrung gemacht worden — auch hierüber werden wir uns an anderer Stelle noch eingehender an Hand des Materials aus der Praxis äußern —, daß durch die Blutuntersuchung als rotzverdächtig bezeichnete Pferde sich bei der Zerlegung rotzfrei erwiesen. Gelegentlich war es der Agglutinationswert, meist aber der Ablenkungswert, der zur Tötung Veranlassung gegeben hatte. Letzterer war in der Regel in solchen Fällen kein hoher. Was wir bei dem Versuchspferde „Tartar“ für die Agglutinine gesehen haben, scheint uns für die komplementablenkenden Substanzen ebenso möglich zu sein! Selbstverständlich können, wie wir dem hinzufügen wollen, auch andere Momente für die Erklärung solcher Beobachtungen geltend gemacht werden. Es können geringfügige Veränderungen bei der Zerlegung übersehen werden, auch können diese heilen. Serodiagnostisch würde der letztgenannte Fall dann jedenfalls nicht anders zu beurteilen sein, als der, der Veranlassung zu dieser Betrachtung gegeben hat.

Für die Serodiagnose der Rotzkrankheit ergibt sich aus den Beobachtungen am Pferde „Tartar“ weiter, daß Agglu-

*) Das Pferd ist inzwischen zerlegt worden. Es war gleichfalls mit Rotz behaftet.

tinine nach Eintritt der Infektion bei stomachaler Verabfolgung geringer Mengen von Rotzbazillen wiederum nicht ermittelt worden sind. Das Verhalten dieses Pferdes bildet somit die Bestätigung für die Erfahrungen an dem Pferde „Kosak" sowie den Versuchspferden von Müller, Gaehtgens und Aoki (6). Somit sind genügend experimentelle Unterlagen gegeben, um die bei den Prüfungen an einem großen Material aus der Praxis gemachten Beobachtungen geklärt erscheinen zu lassen: Frisch mit Rotz angesteckte Pferde brauchen keinen hohen Agglutinationswert zu zeigen. Wahrscheinlich handelt es sich in solchen Fällen um Tiere, die die Krankheitserreger stomachal und in nicht großen Mengen aufgenommen haben. Nach unseren anderweitig gesammelten Erfahrungen brauchen bei solchen Pferden makroskopisch nachweisbare Veränderungen an dem Lymphknotenapparat um den Rachenraum und den Kehlkopf herum nicht vorzuliegen, die Tiere zeigen in der Regel Krankheitsherde in den Lungen (primärer Lungenrotz!) bzw. (seltener) in anderen Organen.

(Fortsetzung folgt.)

Mitteilungen aus der Praxis.

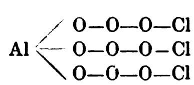
Von Veterinärrat Dr. **Ellinger**, Neustadt a. Orla.

I. Zur Heilung der puerperalen Infektionen der Haustiere mit Mallebreïn Krewel.

Seit langer Zeit ist bekannt, daß Chlor in Form von Chlorwasser oder verdünntem Liquor Natri hypochlorosi ein recht wohlfeiles, wirksames und daher von vielen Praktikern gern benutztes Mittel zur Bekämpfung der bakteriellen Infektionen darstellt. Erst in letzter Zeit hat wieder Silbersiepe in der Zeitschr. f. Vetkde. 1917, Heft 7, seine Erfahrungen über die Chlorbehandlung in der Veterinär-Chirurgie veröffentlicht und gesagt, das Chlorwasser „möchte in keiner Dispensieranstalt fehlen".

Ein ähnliches Chlorpräparat ist das sogenannte Mallebreïn-Krewel*), chemisch Solutio Aluminii chlorici, 25proz.; bekanntlich ist chlorsaures Aluminium in freiem Zustande als Salz nicht existenzfähig.

Mallebreïn stellt eine nahezu geruchlose, wasserhelle, zusammenziehend schmeckende, haltbare Flüssigkeit von einem spez. Gewichte von 1,22 dar. Das chlorsaure Aluminium entspricht der Formel:



Es ist also in jedem Molekül dieser Verbindung an 1 Atom Aluminium die gewaltige Menge von 9 Atomen Sauerstoff und 3 Atome Chlor gebunden, d. h. über 90 Proz. Sauerstoff und Chlor. Aus diesem Grunde übertrifft es Chlorwasser und Liq. Natr. hypochlorosi. Unter dem Einfluß der tierischen Schleimhaut und vielmehr deren Eiweißgehalt spalten sich Sauerstoff und Chlor langsam ab und lösen so einen sehr intensiven Desinfektionswert aus, der sich nicht nur durch eine rein örtliche, sondern ohne Zweifel auch durch eine Fernwirkung klinisch beobachten läßt. Diese Wirkung ist im allgemeinen mehr antitoxisch und die Bakterien in ihrem Wachstum hemmend als bakterizid.

Die Indikationen für die Anwendung von Mallebreïn liegen also sehr nahe. Als erster hat Geheimrat Fr. Mallebrein in der Zeitschr. f. Tub., Bd. XVIII, Heft 3, auf die Beeinflussung der Tuberkelbazillen durch Aluminium chloricum liquidum hingewiesen. Später experimentierten auch die Tierärzte mit dem Mittel. So Walther, Tierärztl. Rundschau 1913, Heft 3 und 1914, Nr. 2; Rips, Zeitschr. f. Vetkde. 1914, Fehsenmaier (4), Mitteilungen d. Vereins bad. Tierärzte 1914, Nr. 5. In der Sitzung des badischen Landtages vom 16. März 1914 wurde auf die günstigen Erfahrungen mit Mallebreïn bei Maul- und Klauenseuche hingewiesen. Vgl. auch Matthiesen u. Glässer, B. T. W. 1917, S. 99, D. T. W. 1917, S. 349.

Ich erlaube mir von neuem die Aufmerksamkeit der Herren Kollegen auf das Präparat zu lenken mit der Bekanntgabe, daß ich mit bestem Erfolge Aluminium chloricum liquidum 25proz. oder bis zu 10proz. verdünnt mit Aq. sterilis. seit Jahren anwende zur Fernhaltung der Sepsis bei der phlegmonösen Entzündung der Scham, vulvitis infectiosa der Rinder nach Geburten. Der Zustand ist allgemein bekannt und erübrigt ein Eingehen auf Erscheinungen und Verlauf. Therapeutisch injiziere ich — neben den üblichen fleißigen Waschungen mit antiseptischen Flüssigkeiten und Entfernung etwaiger Nachgeburtsreste — in die Wulst der Schamlippen, die gewöhnlich stark geschwollen, blaurot gefärbt und straff gespannt sind, an 5—6 Stellen 3—4 cm tief einstechend, bis zu 50 ccm Aluminium chloricum liquidum. Am nächsten oder übernächsten Tage wird die Injektion wiederholt und am 6. Tage nach der ersten Injektion kann gespalten und die Entfernung der schon vor der Injektion zur Nekrose bestimmten Gewebsteile vorgenommen werden. Unter Jodbepinselung heilen die Wunden bald aus.

Mit dieser Methode ist mir noch keine derart erkrankte Kuh gestorben, wohingegen mir vorher ohne dieselbe Todesfälle durch Septikämie wiederholt begegnet sind.

Das gleiche Ergebnis hatte ich bei der Behandlung des in hiesigen Zuchtschäfereien häufig auftretenden seuchenhaften Scheiden- und Gebärmutterbrandes. Hierbei sind die Bazillen des malignen Ödems die Ursache. Hinsichtlich der Erscheinungen und des Verlaufes dieser für den Besitzer und den Tierarzt gleich unangenehmen Seuche kann ich auf die Arbeit von Oppermann in der Deutschen tierärztl. Wochenschrift 1913, Nr. 6, verweisen. Während Oppermann 1—2proz. Kaliumpermangatlösung oder Wasserstoffsuperoxydlösungen injiziert, spritze ich 10proz. Aluminium chloricum solotum ein und hatte den Erfolg der Einschränkung der Todesfälle auf 2 Proz. Hinsichtlich der Prophylaxe bin ich mit Oppermann einer Ansicht.

2. Das Geschlossenbleiben der Cervix uteri bei der herannahenden Geburt des Rindes.

Häufig begegnet uns in der Praxis der Zustand der geschlossenen Cervix uteri oder der ungenügenden Öffnung derselben. Seit vielen Jahren lasse ich, in solchem Falle gerufen, den Wäschekessel im Hause mit Wasser anfüllen und anheizen. Leere Kartoffel- oder Getreidesäcke werden in das heiße Wasser eingetaucht, ausgerungen und über die Kreuzbein-Beckengegend gelegt. Stündliche Erneuerung bringt in der Regel den beabsichtigten Zweck. Auch bei Torsio uteri habe ich die Beobachtung der plötzlichen Rückwälzung durch Reflexerregung des Uterus, besonders bei der Torsio ante cervicem gemacht. In den Lehrbüchern der Geburtshilfe ist dieses Mittel nicht oder nicht mit dem erforderlichen Nachdruck betont. Hierin stimmen mir auch Veröffentlichungen von Paimans-Utrecht (Archiv f. wiss. u. prakt. Thkde. 1916, Heft 1) und Pomayer, Münch. tier. Woch. 1916, Nr. 8 zu.

3 Asarum aeropaeum als Arzneimittel.

In der tierärztlichen Arzneimittellehre gilt mit Unrecht Asarum als obsolet. Seit Jahren benutze ich es als Ruminatorium an Stelle von Rhiz. Veratri, dessen Wirkung nicht immer befriedigend ist. (Härtle, Wert und Wirkung des Veratrins, Archiv f. wiss. u. prakt. Thkde., Bd. 40, S. 110.) Ich gebe Dosen bis zu 50 g pro Tag längere Zeit hindurch ohne Nachteil. Ich bezweifele die Richtigkeit der Angabe Froehners (Arzneimittellehre, 10. Aufl., S. 436) hinsichtlich der Toxizität von Asarum. Mit Vorliebe benutze ich ferner Asarum pulvis subtilis als Husten erregendes Mittel bei der Lungenschleimprobe zur Entnahme von Lungenschleim für die bakteriologische Feststellung der Tuberkulose (in ein Nasenloch eingeblasen mit dem geradezu phänomenalen Pulverbläser von Schmitt-Wolfratshausen.) Gute Erfolge hatte ich auch mit Asarum als Aphrodisiacum beim Ausbleiben der Brunst der Kühe. Vergl. hierzu Zschokke. (Die Unfruchtbarkeit des Rindes. 1900, S. 97.)

4. Zur Einführung der bakteriologischen Fleischbeschau in der Praxis.

Der Mangel an Tierärzten im Kriege und andere Umstände haben es mit sich gebracht, daß Notschlachtungen häufig ohne tier-

---

*) Chemische Fabrik Krewel & Co. in Cöln a. Rh.-Raderthal.

ärztliche Lebendbeschau des Tieres vorgenommen werden. In allen solchen Fällen halte ich die bakteriologische Fleischbeschau für ein wertvolles, unentbehrliches Hilfsmittel zur Verminderung der Verantwortung bei Stellung einer richtigen Diagnose zur Verwertung des Tieres. Besonders im Sommer ist nun der Zwischenzeitraum zwischen Absendung der Proben an das Institut und Bekanntwerden des bakteriologischen Untersuchungsergebnisses oft derart groß, daß mit einem Verderben des Fleisches gerechnet werden muß. Mit Erfolg beschwichtige ich stets die Bedenken der Besitzer, daß ich in den Landgemeinden ohne Kühlhäuser das Fleisch in 2—4 kg schweren Stücken trocken in einem Holzgefäß tüchtig salzen lasse und betone, daß durch die Untersuchung u. a. der Anspruch auf Entschädigung beim etwaigen Vorliegen von Milzbrand usw. in die Wege geleitet werden könne. Hauptsächlich aber wird dadurch das Verderben des Fleisches verhindert, was gerade in der jetzigen Zeit von Bedeutung ist.

Referate.

Optannin, ein neues Antidiarrhoikum.

Von Dr. Goeritz, Berlin.

(D. m. W., 38, 1917.)

Das Mittel ist ein Präparat von basisch gerbsaurem Kalzium und wird von der Firma Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh., in den Handel gebracht. Verfasser wandte das Mittel bei allen Formen von Diarrhöen an, bei Erkältungskatarrhen, toxischen Durchfällen, sowie auch bei gastrogenen und nervösen Durchfällen.

Brt.

Fawestol, ein wasserlösliches 100proz. Kresolpräparat.

Von Dr. Dittkorn, Medizinalamt der Stadt Berlin.

(D. m. W., 40, 1917.)

Eine 1proz. Fawestollösung kommt einer 2proz. Kresolseifenlösung gleich und tötet die wichtigsten Krankheitsstoffe, wie Diphtherie- und Typhusbazillen, Choleravibrionen, Staphylokokken in kurzer Zeit sicher ab.

Brt.

Proteusinfektionen.

Von Prof. Dr. Much und Dr. Soucek, im Felde.

(D. m. W., 38, 1917.)

Proteusstämme können heftige Allgemeinerkrankungen hervorrufen und besonders Zentral- und Gefäßnervensystem schädigen. Die Weilsche Reaktion kann die Erkennung der Krankheit wesentlich unterstützen.

Brt.

Physiologische und pharmakologische Versuche über die Peristaltik des Dünndarms.

Von Prof. Dr. Trendelenburg, Freiburg.

(D. m. W., 39, 1917.)

Die Auslösung des peristaltischen Reflexes steht in Beziehungen zu den bei Belastung und Entlastung des Ringmuskels auftretenden Deformationen der Ringmuskellänge. Je unvollkommener der Widerstand, den der Ringmuskel seiner Verlängerung durch die Belastung entgegensetzt, überwunden wird — je rascher der Belastungs-Füllungszuwachs, um so höher der Tonus des Ringmuskels —, bei um so kleinerem Füllungsvolumen tritt die peristaltische Welle auf. Füllungsgeschwindigkeit und Tonus des Ringmuskels sind die für das physiologische und pathologische Verhalten der Darmperistaltik und für die Wirkung der Gifte auf diese ausschlaggebenden Faktoren.

Brt.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 1. November 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen: Reg.-Bez. Königsberg: Memel 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Wehlau 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Gumbinnen: Insterburg 1, 1, Oletzko 1, 1, Pillkallen 1, 1, Ragnit 1, 1. Reg.-Bez. Allenstein: Lötzen 1, 1, Ortelsburg 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Marienburg i. Westpr. 1, 2. Reg.-Bez. Marienwerder: Rosenberg i. Westpr. 1, 1 (1, 1), Schwetz 1, 1 (1, 1), Strasburg i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Usedom-Wollin 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Bomst 1, 1, Grätz 1, 1 (1, 1), Koschmin 2, 2, Meseritz 1, 1, Obornik 1, 1, Samter 1, 1, Schrimm 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Hohensalza 1, 1, Strelno 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Breslau Stadt 1, 1 (1, 1), Groß-Wartenberg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Oppeln: Groß-Strehlitz 1, 1, Lublinitz 1, 1, Tost-Gleiwitz 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Husum 1, 1, Schleswig 1, 1. Reg.-Bez. Lüneburg: Lüchow 1, 1. Reg.-Bez. Arnsberg: Bochum 1, 1. Reg.-Bez. Cassel: Grafsch. Schaumburg 1, 1. **Mecklenburg-Schwerin:** Malchin 1, 1. **Mecklenburg-Strelitz:** Neubrandenburg 1, 1. Insgesamt: 34 Kreise, 35 Gemeinden, 36 Gehöfte; davon neu: 6 Gemeinden, 6 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen: Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 1 Gehöft (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Insgesamt: 1 Kreis, 1 Gemeinde, 1 Gehöft; davon neu: 1 Gemeinde, 1 Gehöft.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Preußen: Oppeln 1 Kreis, 1 Gemeinde, 10 Gehöfte, Magdeburg 1, 1, 1, Sigmaringen 1, 1, 10. **Bayern:** Niederbayern 1, 1, 1, Oberfranken 1, 1, 1, Schwaben 6, 49, 267. **Württemberg:** Schwarzwaldkreis 1, 1, 1, Jagstkreis 3, 6, 18, Donaukreis 6, 26, 127. **Sachsen-Weimar:** 1, 1, 1. **Elsaß-Lothringen:** Unterelsaß 1, 19, 62, Lothringen 1, 1, 1. Insgesamt: 24 Kreise, 108 Gemeinden, 500 Gehöfte; davon auf Preußen: 3 Kreise, 3 Gemeinden, 21 Gehöfte.

Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Preußen: Königsberg 3 Kreise, 3 Gemeinden, 3 Gehöfte, Gumbinnen 4, 7, 7, Allenstein 3, 6, 7, Danzig 3, 6, 6, Marienwerder 4, 5, 5, Potsdam 9, 17, 18, Frankfurt 6, 12, 15, Stettin 3, 5, 5, Stralsund 3, 5, 5, Posen 9, 15, 17, Bromberg 5, 11, 11, Breslau 12, 18, 18, Liegnitz 6, 13, 13, Oppeln 5, 7, 7, Magdeburg 3, 4, 5, Merseburg 4, 8, 10, Erfurt 1, 5, 6, Schleswig 2, 2, 2, Hildesheim 1, 1, 1, Lüneburg 2, 2, 2, Osnabrück 1, 1, 1, Münster 1, 1, 1, Minden 4, 19, 69, Arnsberg 3, 3, 3, Cassel 7, 19, 91, Wiesbaden 4, 13, 13, Koblenz 5, 8, 8, Düsseldorf 5, 5, 5, Cöln 1, 1, 1, Trier 2, 3, 3, Aachen 1, 1, 2. **Bayern:** Oberbayern 3, 5, 5, Niederbayern 2, 2, 2, Schwaben 1, 2, 2. **Württemberg:** Neckarkreis 1, 1, 1. **Baden:** Karlsruhe 2, 2, 2, Mannheim 6, 54, 280. **Mecklenburg-Schwerin:** 8, 23, 34. **Sachsen-Weimar:** 1, 2, 2. **Mecklenburg-Strelitz:** 2, 5, 7. **Braunschweig:** 1, 4, 5. **Sachsen-Altenburg:** 1, 1, 1. **Schaumburg-Lippe:** 2, 10, 12. **Lübeck:** 1, 1, 1. **Hamburg:** 1, 1, 1. **Elsaß-Lothringen:** Unterelsaß 1, 3, 3. Insgesamt: 155 Kreise, 342 Gemeinden, 718 Gehöfte; davon auf Preußen: 122 Kreise, 226 Gemeinden, 360 Gehöfte.

Fleischeinfuhr für fremde Staatsangehörige.

Allgemeine Verfügung Nr. I. 87/1917

Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

Journal-Nr. I A IIIg 11 375 M. f. L., M 6930 M. d. I., III 9545 F. M.

Berlin W 9, Leipziger Platz 10, den 26. Oktober 1917.

An die Herren Regierungspräsidenten in Königsberg, Gumbinnen, Danzig, Marienwerder, Stettin, Stralsund, Posen, Bromberg, Breslau, Oppeln, Magdeburg, Merseburg, Erfurt, Schleswig, Stade, Osnabrück, Aurich, Münster, Minden, Arnsberg, Wiesbaden, Coblenz, Düsseldorf, Cöln, Trier und Aachen sowie den Herrn Polizeipräsidenten hier.

Im Einvernehmen mit dem Herrn Reichskanzler bestimmen wir hierdurch, daß bis auf weiteres

a) Fleischsendungen, die als Liebesgaben für Kriegsgefangene aus dem Auslande eingehen, und
b) Postsendungen von Fleisch, die für Angehörige neutraler Staaten aus dem Auslande eingehen, soweit sie offensichtlich zum Privatgebrauch der Empfänger bestimmt sind,

von der nach dem Fleischbeschaugesetze vorgeschriebenen amtlichen Untersuchung bei der Einfuhr freigelassen werden.

Die hiernach von der Untersuchung befreiten Sendungen brauchen einer Beschaustelle nicht zugeführt zu werden. Darüber, ob im Falle zu b eine Postsendung als zum Privatgebrauch des Empfängers bestimmt anzusehen ist, entscheidet die Zollstelle.

Abdrucke dieses Erlasses für die Beschaustellen liegen bei.

Den Oberzolldirektionen geht der Erlaß zur Verständigung der Zollstellen von hier aus zu.

An die Herren Regierungspräsidenten in Allenstein, Potsdam, Frankfurt a. O., Köslin, Liegnitz, Hannover, Hildesheim, Lüneburg, Cassel und Sigmaringen.

Abschrift übersenden wir zur gefälligen Kenntnis.

An sämtliche Königlichen Oberzolldirektionen (einschl. Erfurt).

Abschrift übersenden wir zur gefälligen weiteren Veranlassung.

Abdrucke für die Zollstellen sind beigefügt.

Der Minister des Innern.
I. A.: Kirchner.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
I. A.: Hellich.

Der Finanzminister.
I. A.: Wentzel.

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Ergebnisse der zweimonatlichen Betriebsversuche mit der mobilen Kadaver-Verwertungs-Anlage „System Goslar".

Von Lt. Dr. jur. Rudolf Fischer, Leiter der Kadaver-Verwertungs-Anstalt des k. und k. Pferdefeldspitals Nr. 26 des 2. A.-K.

(Feldtierärztl. Mitteil. d. k. u. k. 2. Armee, 1917, Nr. 4.)

Die im Pferdespital errichtete Kadaver-Verwertungsanlage „System Goslar" besteht aus einem Sterilisator mit Rührwerk und Fettscheider, einem Misch- und Trockenapparat.

Zur Gewinnung von Fleischmehl und Fett genügt der Sterilisator allein, nach Anbringung eines besonderen Motors, zur Erzeugung von Mischfutter durch Mitverarbeitung des Fleisch-Leimwassers, Blutes und von Vegetabilien muß noch als Dampfgenerator eine Lokomobile herangezogen werden.

Die letztere Arbeitsweise sei nachfolgend beschrieben:

Die in den Verwerter (Sterilisator) einzuführenden Fleischteile mit den Knochen (höchstens 600 kg) werden ohne Wasser vier bis fünf Stunden bei einem Drucke von vier Atmosphären sterilisiert, danach durch ein Rührwerk, etwa eine halbe Stunde lang, zu einem Fleischbrei vermahlen. Während der Sterilisation wird das Fett durch eine Vorrichtung entzogen. Der sterilisierte Fleischbrei wird alsdann in dem Mischapparat mit Kleie, Häcksel usw. vermengt und zu Mischfutter vermahlen. Dieses wird schließlich im Trockenapparate getrocknet. Letzterer enthält zwei Trockenkammern zu je sieben Etagen (Siebe), wobei in etwa sechs Stunden das gesamte aus einem Extraktionsvorgange hergestellte Mischfutter bei 50—55 ° C aufgetrocknet wird.

Verwerter, Rührwerk, Fettscheider und Mischapparat arbeiten gut, der Trockenapparat versagt hingegen vollkommen; denn die Trocknung wurde nicht einmal in 30 Stunden erreicht. Das Mischfutter blieb in den mittleren Lagen in demselben Zustande, wie es den Mischapparat verlassen hatte. Daher wurde das gewonnene Futter der Sonnentrocknung durch zehn bis zwölf Stunden ausgesetzt. War bei Regenwetter eine sofortige Verfütterung nicht möglich, so begann es in kürzester Zeit zu schimmeln und mußte kompostiert werden.

Infolge des Versagens des Trockenapparates ist die Durchführung eines kontinuierlichen Betriebes der Anlage ausgeschlossen. Endlich wird die Anlage mit Unrecht als „fahrbar" bezeichnet. Zum Fortschaffen des Verwerters samt Mischapparates, des Trockners und der Lokomobile sind je drei Paar mittelschwere Pferde erforderlich, wobei die Wege von einwandfreier Beschaffenheit sein müssen, sonst ist ein Überlandtransport einfach undenkbar und nur der Eisenbahntransport möglich. Gl.

Tierhaltung und Tierzucht.

Stammesgeschichtliche Beobachtungen an „Panjepferden".

Während des Krieges im Osten habe ich, zwei Jahre lang als Arzt bei einem Kavallerieregiment, ein Jahr als solcher einer Staffel, Gelegenheit gehabt, mir eine sehr große Anzahl von Pferden verschiedenster Schläge auf ihre Färbung und Zeichnung anzusehen. Über einige Beobachtungen von stammesgeschichtlichem Interesse, welche ich dabei an russischen Bauernpferden, die ja in Menge bei unseren Kolonnen und Bagagen Verwendung gefunden haben, machen konnte, habe ich schon früher (Zoolog. Anz. vom 6. Juni 1916 und 4. Sept. 1917) einiges veröffentlicht. Ich will auch an dieser Stelle kurz darüber berichten. Denn allein die Mitarbeit vieler vermag meine Beobachtungen zu vervollkommnen, und ich wäre für jede zweckdienliche Mitteilung sehr dankbar, besonders für solche mit photographischen Belegen.

Bekanntlich lebt im Innern Asiens noch ein echtes Wildpferd, das falbe oder fahlbraune Przewalskipferd. Es ist etwa das verkleinerte Abbild eines mittelschweren Kaltblüters. Der Rücken trägt einen dunkelbraunen Aalstrich, die Extremitäten sind von der Fußwurzel abwärts ebenfalls dunkelbraun, die Gesichtsteile zeigen einen rostroten Anflug. Mähne und Schweif sind in den Mittelpartien, dem Aalstrich entsprechend, dunkel gefärbt. In der Gegend der vorderen Fußwurzel sind, wenigstens am Sommerkleid des Hengstes im Berliner Zoologischen Garten, schwache Andeutungen einiger wagrechter Streifen zu erkennen. Unter den kleinen Bauernpferden Littauens und Polens habe ich nun recht häufig eine falbe oder fahlbraune Farbvariante gefunden, welche sehr stark an das Przewalskipferd erinnert: Aalstrich, dunkle Extremitäten, rostrotes Gesicht waren häufig mit der falben Farbe verbunden, und fast immer waren auch recht deutliche Streifen zu erkennen. Am häufigsten und deutlichsten waren diese an den vorderen Extremitäten zu sehen, nicht selten auch am Sprunggelenk. Ja sogar auf der Stirn zeigten sich in einigen Fällen einwandfrei deutliche „zebroide" Streifenmuster.

Auffallend schien es mir aber, daß diese zweifellos primitiven Zeichnungseigentümlichkeiten nicht nur bei Falben (und gelegentlich bei Braunen) auftraten, sondern auch nicht selten bei sogen. „Mausgrauen", einer Farbvariante, an welcher sich bei näherer Untersuchung neben der grauen auch eine falbe oder braune Farbkomponente erkennen ließ. Aalstrich, dunkle Extremitäten mit Streifung, dunklere Färbung des Gesichtes, gelegentlich auch Stirnstreifung, waren auch bei grauer Gesamtfarbe festzustellen, aber gewissermaßen in graue Farbwerte übertragen. Ich habe nun in Erfahrung bringen können, daß im vergangenen und vorletzten Jahrhundert auf russischem Gebiet einige graue Wildpferde, vielleicht die letzten Reste einer Lokalrasse, erlegt oder gefangen worden sind, deren Beschreibung durch Gmelin und Tscherski eine große Übereinstimmung mit dieser Farbvariante des heutigen Bauernpferdes ergibt. Auch die Extremitätenstreifung wird bei einem der Tiere erwähnt.

Bemerken will ich noch, daß bei der grauen Hauspferd-Variante meist recht deutliche Rudimente von mehreren Schulterstreifen auftreten. Bei der falben Variante sind diese Rudimente nur selten einigermaßen klar konturiert, vielmehr meist zu einem diffusen Schulterfleck verschmolzen, welcher nur wenig dunkler ist als die Gesamtfarbe. Zwischen Falben und Mausgrauen kommen alle möglichen Übergänge vor. Aalstrich und dunkle Färbung der Extremitäten sind auch bei höher gezüchteten Pferden etwas Gewöhnliches, und so ist anzunehmen, daß auch Streifenrudimente bei solchen Pferden zu beobachten sind, wenn auch nur in seltenen Fällen.

Drei gestreifte Russenpferde, einen grauen und einen falben Hengst, sowie eine falbe Stute, habe ich an den Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. senden können.

Dr. H. Krieg, Oberarzt d. R.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Oberveterinär Otto Huith (Schlachthofinspektor in Labes in Pommern).
Jäger stud. med. vet. Ernst Rose aus Greene.
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Fritz Syri aus Cöln-Mülheim.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Leutnant und Bataillons-Adjutant Dr. Paul Strüber (Tierarzt in Schwanebeck).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Ober- und Regimentsveterinär Dr. Arthur Boesner (Tierarzt in Birnbaum).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Alfred Busche (Student der Tierärztlichen Hochschule in Dresden).
Oberstabsveterinär Paul Fenner (Staatstierarzt in Lübeck).
Stabsveterinär Dr. Max Kreutzer (Distriktstierarzt in Murnau).
Stabsveterinär Gustav Rönnefarth (Tierarzt in Velten in Brandenburg).
Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Fritz Syri † aus Cöln-Mülheim.

Berichtigung.

In Nr. 45 der B. T. W. wurde mitgeteilt, daß Herrn Oberveterinär H. Lewin das Eiserne Kreuz I. Klasse verliehen worden sei. Dies trifft nicht zu. Herr Oberveterinär L. wurde schon im August d. J. mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse ausgezeichnet.

Einhunderteinundsiebzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 4., bis Sonnabend, den 10. November 1917.

In Flandern wurde wieder erbittert gekämpft. Nach gewaltigem Artilleriekampfe kam es zwischen Poelkapelle und Bahn Ypern—Roulers sowie bei Becelaere und Gheluvelt zu starken englischen Angriffen. Passchendaele wurde von den Engländern genommen. Im übrigen blieben die Angriffe ohne Erfolg. Im Sundgau griffen beiderseits des Rhein-Rhonekanals die Franzosen an. Bei Ammerzweiler wurden sie zurückgeworfen, westlich Heidweiler konnten sie in vorspringenden Grabenstücken Fuß fassen. Im Chaumewald entrissen wir nach heftiger Feuervorbereitung den Franzosen wichtige Stellungen.

An der mazedonischen Front wurde ein englischer Angriff südlich Stojakowo zum Scheitern gebracht.

An der italienischen Front wurde durch Vorstoß aus dem Raum Osoppo—Pinzano über den Tagliamento der Übergang über die ganze Tagliamentolinie bis zum Meere gewonnen und der Rückzug der Italiener gegen die Piave erzwungen. Der Druck unseres Vordringens zwang die Italiener zur Aufgabe ihrer Gebirgsfront; vom Fella-Tal bis zum Colbricon, nördlich des Sugana-Tales, mußten die Italiener in einer Breite von mehr als 150 km ihre schon seit Jahren aufgebaute Stellungszone aufgeben. Der Col di Lana und der Monte Piano, Cortina d'Ampezzo, San Martino di Castrozza, Casarsa delle Delizia, Pordonone, Meduno und Maniago

wurden genommen. Nach Überschreitung der Meduna und Cellina fielen auch San Leonardo, San Quirino, Polcenigo, Sacile und Brugnera in deutsch-österreichische Hände. Die Livenza wurde erreicht. Zwischen Tolmezzo und Gemona am Monte S. Simeone noch ausharrendem Feinde wurde der Rückzug verlegt. 17000 Italiener wurden gefangen und 80 Geschütze erbeutet. Die Livenza wurde überschritten. Im Sugana-Tal und im oberen Piave-Tal wurde Asiago genommen. Von Susegana abwärts bis zum Meere wurde die Piave erreicht.

Bei einem Seegefecht im Kattegat wurde der kleine deutsche Hilfskreuzer „Marie" im Kampf gegen 6 englische Kreuzer und 9 Torpedobootszerstörer versenkt. Nev.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preuß. Tierärzte.

Infolge der vom 1. November ab eingetretenen großen Schwierigkeiten und Verteuerungen der Reisen hat der geschäftsführende Vorstand es für ratsam erachtet, von der Abhaltung einer Generalversammlung in diesem Jahre Abstand zu nehmen. An deren Stelle findet am Sonnabend, den 24. November, nachmittags 3 Uhr im Geschäftszimmer des Direktors des Anatomischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule in Hannover eine Sitzung des Gesamtvorstandes statt, zu der auch Kollegen, die nicht Vorstandsmitglieder sind, die Teilnahme gern gestattet ist.

Tagesordnung:

1. Bericht des Vorsitzenden.
2. Geschäfts- und Kassenbericht.
3. Bericht der Kassenprüfer, Entlastung des Kassenführers.
4. Bericht über die Verhandlungen mit dem Deutschen Veterinärrat über unseren Antrag betr. die Einrichtung einer gemeinsamen Kriegsfürsorgeeinrichtung für die deutschen Tierärzte.
5. Beschlußfassung über Aufnahmeanträge tierärztlicher Vereine.
6. Beratung und Beschlußfassung über die Aufbringung weiterer Mittel.
7. Verschiedenes.

Gleichzeitig bringen wir auch zur Kenntnis der Kollegen, daß aus praktischen Gründen von der Einrichtung einer Reichskriegsfürsorgeeinrichtung abgesehen werden mußte. Der Ausschuß des Deutschen Veterinärrates empfiehlt deshalb denjenigen tierärztlichen Vereinen und Verbänden, die eine eigene Kriegsfürsorgeeinrichtung nicht haben, sich einer der schon bestehenden größeren Kriegsfürsorgeeinrichtungen anzuschließen. Die Bedingungen für den Anschluß an unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung sind bei unserer Geschäftsstelle Hannover, Misburgerdamm 15, zu erfahren. Etwaigen Anträgen sehen wir so frühzeitig entgegen, daß über dieselben womöglich noch auf der Vorstandssitzung am 24. d. M. befunden werden kann.

Hannover, den 7. November 1917.

Dr. Esser, Vorsitzender. Heyne, stellvertr. Vorsitzender.
Friese, Schrift- und Kassenführer.

Aus Ungarn.

An der Budapester kgl. ung. Tierärztlichen Hochschule wurde an Stelle des an die Universität berufenen Prof. Dr. St. Bugarszky zum öff. o. Professor der Chemie Adjunkt Dr. phil. Julius Groh ernannt. — Dem Privatdozenten für Milchhygiene Dr. med. vet. Otto Fettick wurde Titel und Charakter eines Professor extraordinarius verliehen. — Mit dem 1. Oktober wurde im Bibliothekgebäude der Hochschule das Internat für 11 Studierende eröffnet, wo diese für monatlich 15 Kronen Wohnung mit Licht und Heizung bekommen. An der nebenanstehenden Mensa academica wird den Studierenden Mittagessen (3 Speisen) für 2 Kronen, Abendessen (frische warme Speise) für 1,20 Kronen verabfolgt. Dr. Z.

Apotheker und Tierarzneikunde.

Mir liegt die Reklame eines Apothekers aus Zarrenthin i. M. vor, die verdient, niedriger gehängt zu werden. Der Herr Apotheker empfiehlt nämlich sein Räudemittel „Kreopix" unter Aufführung zahlreicher „Gutachten". Der anscheinend sehr geschäftsgewandte Herr versteht nämlich unter „Gutachten" eine ganze Reihe von den in solchen Fällen üblichen Anerkennungsschreiben, in deren einem es ganz hübsch heißt, daß nur Kreopix, nicht aber Mittel von zwei sonst renommierten Tierärzten geholfen hätten.

Sollte hier nicht eine Handhabe gefunden sein, gegen den Herrn vorzugehen?

Er empfiehlt ferner noch zwei Mittel gegen Kälberruhr. Das eine ist ein Vorbeugungsmittel, das die Ruhr „erst gar nicht aufkommen läßt", wie der Apotheker sich so recht nett ausdrückt. Zum zweiten, wenn die Ruhr doch „aufgekommen" ist, helfen Tropfen, die Flasche zu 3 Mark. Unser Freund sagt sich sicher, „es ist Krieg" und im Kriege wird erst recht viel und leicht Geld verdient. — Vielleicht nimmt der Herr Kollege in Zarrenthin Stellung zu dieser Angelegenheit! Klinke-Raudten.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Im Annonceteil der vorigen Nummer hatte unser Vorstand die Mitglieder der W. D. T. zur Generalversammlung für Sonntag, den 2. Dezember d. J. nach Berlin, Weinhandlung Knoop Söhne, berufen. Das Versammlungslokal mußte leider geändert werden und ist, wie aus dem Annonceteil dieser Nummer ersichtlich, die Weinhandlung von Mitscher und Caspary, Königstraße 40.

Marks, Hannover.

Bücherbesprechungen.

Neue Eingänge.

— Dr. **Hugo Meier**, prakt. Tierarzt in Berlin. **Hoplometrie. Grundzüge einer methodischen Hufmeßkunde.** Mit 31 Textabbildungen, 9 Tabellen, 41 Diagrammen und 2 farbigen Tafeln. Berlin 1917. Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Wilhelmstraße 10. Preis: 6,80 M. und 10 Proz. Kriegszuschlag.

— Dr. **Ludwig Freund**, Privatdozent der Zoologie an der Deutschen Universität Prag. **Die Vogelwelt der Küche.** Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstraße 10. Preis: 1 M. und 10 Proz. Kriegszuschlag.

— Dr. **Pröscholdt, Bericht über die Tätigkeit des Gesundheitsamtes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern im Rechnungsjahre 1916.**

— **Derselbe. Bericht für 1913.** (Sonderabdruck aus dem Jahresbericht der Landwirtschaftskammer für 1913.)

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Kreistierarzt, Veterinärrat *Johann Memmen* in Neuruppin. — Der Türk. Eiserne Halbmond: dem Stabsveterinär d. Res. Dr. *Max Kreutzer*, Distriktstierarzt in Murnau. — Dem Dozenten für Kunstgeschichte an der Tierärztlichen Hochschule Prof. Dr. *Bruck*-Dresden ist der Titel eines Fürstl. Schaumburg-Lippischen Geheimen Regierungsrates verliehen worden.

Ernennungen: Amtstierarzt Dr. *Alfred Hempel* in Meißen zum komm. Kreistierarzt in Ballenstedt (Anhalt), Oberveterinär d. Res. *Ernst Rothfelder* in Dresden zum Kais. Kreistierarzt beim Militär-Kreisamt in Kiejdony.

In der Armee: Preußen: Befördert: zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinäre: *Ogilvie* b. Feldart.-Rgt. Nr. 31, *Klinner* b. Feldart.-Rgt. Nr. 57, *Sosna* b. Hus.-Rgt. Nr. 9, *Gerth* bei d. Train-Abt. Nr. 8, *v. Lojewski* bei d. Train-Abt. Nr. 4, *Koßmag* b. Feldart.-Rgt. Nr. 3, *Hummerich* bei d. Train-Abt. Nr. 14, *Kremp* b. Ulan.-Rgt. Nr. 13, *Kupfer* b. Hus.-Rgt. Nr. 14, *Zöllner* b. Hus.-Rgt. Nr. 7, *Kownatzki* b. Feldart.-Rgt. Nr. 73; *Jacob*, Oberveterinär b. 4. Garde-Feldart.-Rgt., zum Stabsveterinär, vorläufig ohne Patent; zu Oberveterinären: die Veterinäre: *Werner* b. Feldart.-Rgt. Nr. 82, *Erbs* b. Fußart.-Rgt. Nr. 6, *Kahl* b. Feldart.-Rgt. Nr. 16, *Haß* b. Fußart.-Rgt. Nr. 1, *Kowarsch* b. Feldart.-Rgt. Nr. 5, *Saalmann* b. Feldart.-Rgt. Nr. 41, *Moßdorf* b. Feldart.-Rgt. Nr. 56. — Im Beurlaubtenstande: Befördert: zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre der Reserve: *Eick* (Hagen) bei d. Ers.-Esk. Jäger-Rgts. z. Pf. Nr. 13, *Edzards* (Rawitsch) bei d. Train-Ers.-Abt. Nr. 5; zu Oberveterinären: *Schulze* (Wilhelm) (Frankfurt a. O.), Veterinär d. Res., Dr. *Kohlstock* (Bromberg), Veterinär d. Landw. 1. Aufgeb. — Für die Dauer ihrer Verwendung im Kriegsveterinärdienst zu Feldhilfsveterinären ernannt: die nichtapprobierten Unterveterinäre (Feldunterveterinäre): *Hirsch, Greve, Champénois, Blum, Külper*, dieser b. Feldart.-Rgt. Nr. 1, *Viergutz, Marcks, Albrecht, von Allwörden, Pippert*, dieser b. Feldart.-Rgt. Nr. 60, *Scholz, Nitsche, Otto* (Paul), *Herfort, Albat, Krollmann, Krause* (Kurt), *Dietrich*, dieser bei d. II. Ers.-Abt. Feldart.-Rgts. Nr. 18, *Bening* bei d. II. Ers.-Abt. Feldart.-Rgts. Nr. 54, *Demuth* bei d. Train-Ers.-Abt. Nr. 3, *Breul* bei d. Train-Ers.-Abt. Nr. 21, *Wilhelm* (Georg) bei d. Ers.-Esk. Ulan.-Rgts. Nr. 7, *Göring*.

Todesfälle: Oberveterinär d. Res. *Otto Huith*, Bezirkstierarzt Veterinärrat *Max Notz* in Freising, Tierarzt *Pallauf*, Tierarzt *Karl von Bockum-Dollfs* in Ballenstedt, Tierarzt *Johann Kupilas* in Niedermißberg bei Ebermannstadt, Professor Dr. *Ludwig Winckler* in Gießen.

Vakanzen.

Bezirkstierarztstelle: Freising. Bewerbungsgesuche sind bei der für den Wohnsitz des Bewerbers zuständigen Regierung, Kammer des Innern, bis zum 20. d. M. einzureichen.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 6,— vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. **Dr. Schmaltz**-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Prof. **Glage** Hamburg. — Stabsvet. a. D. **Hancke** Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. **Helfer** in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. **Lothes** in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. **Nevermann** Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. **Peter** Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat **Peters** in Wiesbaden. — Dr. W. **Pfeiler** Bromberg. — Dr. **Richter** Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. **Roeder** Professor in Dresden. — Dr. **Schlegel** Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. **Schmidt** Professor in Dresden. — Dr. H. **Sieber** Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. **Stödter** Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. **Vogel** Professor in München. — Geh. Regierungsrat **Wehrle** Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. **Zimmermann** Professor in Budapest. — Regierungsrat **Zündel** Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. **Glage**.

XXXIII. Jahrgang 1917. № 47. Ausgegeben am 22. November.

Versuch zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche mit „Mirakel“.

Veröffentlicht von Regierungs- und Veterinärrat **Müssemeier**, Potsdam.

Unter dem Namen Mirakel wird von Jakob Mittwich zu Sprendlingen (Rheinhessen) ein Mittel zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche angepriesen.

Mirakel stellt eine ziemlich dünnflüssige, weingelbe Flüssigkeit dar, die an der Flaschenwand eine feine, ölartige Schicht hinterläßt, stark nach Terpentinöl riecht und mit stark rußender Flamme verbrennt. Es wird in Flaschen von ca. 20 Gramm Inhalt zum Preise von 3 M. pro Flasche vertrieben. Die für die Anwendung bei Maul- und Klauenseuche beigegebene Gebrauchsanweisung hat nachstehenden Wortlaut:

„Bei Maul- und Klauenseuche nimmt man, sobald sich die Krankheit zeigt, $^1/_4$ Liter warmes Wasser oder warmen Kaffee, 50—70 Tropfen Mirakel dazu, rührt um, gießt das Ganze in eine Flasche und schüttet es dem Tiere ein. Bei hartnäckigen und älteren Fällen wiederhole man am anderen und evtl. am dritten Tage nochmal das Mittel. Nach Anwendung des Mirakels geht die Verschleimung auf natürlichem Wege fort und die Heilung fängt an. Bei Kleinvieh, Kälbern, Schafen usw. nehme man nur 30 Tropfen und verfahre in gleicher Weise.“

Im Auftrage des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ist „Mirakel“ in dem ganz frisch an Maul- und Klauenseuche erkrankten Rindviehbestand der Domäne A.-L., Kreis N.-B., von dem Verfasser dieser Veröffentlichung unter Zuziehung des zuständigen beamteten Tierarztes, Herrn stellvertretenden Kreistierarztassistenten Dr. Korsch, auf seine Wirkung geprüft worden.

Die Seuche war in dem Bestande am 16. Januar d. J. bei mehreren wenige Tage zuvor frisch eingeführten Kühen amtlich festgestellt worden.

Bei Beginn des Versuches am 18. Januar d. J. waren noch eine ganze Reihe von Tieren des Bestandes, wie auch aus der umstehend wiedergegebenen Befundübersicht zu entnehmen ist, frei von Erscheinungen der Maul- und Klauenseuche.

Für den Versuch wurden 26 Milchkühe, die in 2 Reihen zu je 13 Stück an einer Futterbank standen, ausgewählt. Haltung, Pflege und Fütterung war bei allen Versuchstieren völlig gleich. Die Hälfte der Tiere wurde behandelt, die andere Hälfte unbehandelt gelassen.

Von den behandelten Versuchstieren erhielten zwei große (Nr. 67 und Nr. 68) als jedesmalige Gabe 70 Tropfen, die übrigen 11 behandelten Kühe — Tiere von mittlerem Gewicht — 60 Tropfen des Mittels. Im ganzen wurden diese Einzelgaben 4 mal, und zwar mit $^1/_4$ Liter lauwarmen Wassers, nach vorherigem gründlichen Umschütteln, verabreicht und zwar am 18., 20., 21. und 22. Januar d. J. (wegen einer Eisenbahnverkehrsstörung konnte eine Behandlung am 19. Januar nicht stattfinden).

Irgendwelche Krankheits- oder sonstige nachteilige Erscheinungen sind nach Verabreichung des Mittels nicht beobachtet worden. Die Verabreichung selbst bot keine Schwierigkeiten.

Unterschiede in der Schwere der Erkrankung und in der Abheilung sind zwischen behandelten und nichtbehandelten Tieren nicht aufgetreten. Auch der Milchertrag ist bei behandelten und nichtbehandelten Tieren sowohl nach Aussage des Besitzers als auch des Obermelkers gleichmäßig zurückgegangen. Er hat auf der Höhe der Erkrankung durchschnittlich die Hälfte der Milchnutzung vor der Erkrankung betragen. Die näheren Angaben über die Schwere der Erkrankung der einzelnen Versuchstiere u. dgl. m. sind aus der Befundübersicht zu entnehmen. Es verdient aber noch besonders hervorgehoben zu werden, daß von den 26 Versuchstieren 5, und zwar 2 behandelte und 3 nichtbehandelte, in 4 Wochen nach ihrer ersten Erkrankung zum zweiten Male und zwar teilweise recht heftig von der Maul- und Klauenseuche befallen worden sind. Ein behandeltes Tier, das bis dahin von der Seuche verschont geblieben war, erkrankte auch erst 4 Wochen nach Ausbruch der Seuche im Bestand. Diese Beobachtung beweist auch, daß „Mirakel“ keine vorbeugende Wirkung besitzt.

Das angepriesene Mittel „Mirakel“ kann demnach als ein zur Behandlung und Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche geeignetes Heil- oder Vorbeugemittel nicht angesehen werden.

Befund-Übersicht.

Stall-Nr. der Kühe	Signalement der Kühe	18. 1. 1917.	20. 1. 1917	22. 1. 1917	25. 1. 1917	29. 1. 1917	5. 2. 1917	12. 2. 1917
		A. Mit Mirakel behandelte Tiere.						
56	Graubunt, ca. 12 Jahre alt.	Schäumt, schmatzt. Zahnloser Oberkieferrand völlig von Epithel entblößt. Auf der Zunge zahlreiche erbsen- bis walnußgroße Blasen. An den Strichöffnungen von frisch geplatzten Blasen herrührende Wundflächen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Kuh stark eingefallen. Befund im übrigen wie am 18. 1. Erhält am 20. und 21. 1. je 60 Tropfen Mirakel.	Die abgestorbenen Epitheldecken beginnen sich abzustoßen, teilweise haben sie sich schon abgestoßen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Freßlust des Tieres hat sich gehoben. Am zahnlosen Oberkieferrande fingerlanger und breiter roter Epitheldefekt. Grund der Epitheldefekte auf der Zunge grüngelb, schmierig. Zitzenwunden mit braunen Krusten bedeckt.	Freßlust normal. Epitheldefekte am Oberkieferrande bis auf 4 etwa erbsen- bis fünfpfennigstückgroße blaßrote Schleimhautwunden übernarbt. Defekte auf der Zunge mit frischem Epithel bedeckt. Euter stark geschwollen. Aus allen 4 Strichen entleert sich Blut und Eiter.	Wunden am Oberkiefer völlig vernarbt. Zitzenwunden fast verheilt. Euterbefund sonst unverändert.	Euterentzündung besteht fort. Aus allen 4 Strichen entleert sich graugelber, stinkender Eiter.
57	Weißbunt, 9 Jahre alt.	Schäumt stark. Auf der Zunge aufgeplatzte, walnußgroße Blase. Steif auf allen 4 Füßen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Frißt nur wenig, kaut zögernd. Auf dem Nasenspiegel markstückgroße Blase. Zahnloser Oberkieferrand, Gaumen, Zahnfläche der Unterlippe und Zunge fast völlig von Epithel entblößt. Zwischen Klauenspalt an allen 4 Füßen wund. Erhält am 20. und 21. 1. je 60 Tropfen Mirakel.	Blase auf dem Nasenspiegel geplatzt. Befund im übrigen wie am 20. 1. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Tier frißt besser. Wunden im Maul blassen ab und beginnen zu heilen. Wunden auf dem Nasenspiegel mit Futterkrusten bedeckt.	Tier frißt wieder gut. Am zahnlosen Oberkieferrande und am Gaumen noch mehrere ca. bohnengroße, blaßrote Wunden. Wunden auf dem Nasenspiegel und Epitheldefekte auf der Zunge und an der Unterlippe übernarbt.	Wunden am Oberkieferrande und Gaumen verheilt.	
58	Weißbunt, ca. 8—9 Jahre alt.	Schäumt etwas. Maul heiß ohne sinnfällige Veränderungen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Frißt nur wenig und kaut zögernd. Strähnt stark, schmatzt. Am Oberkiefer und Gaumen mehrere bis gut groschengroße, von Epithel entblößte Stellen. Auf d. Zunge zahlreiche bis walnußgroße, ungeplatzte Blasen Tier erhält am 20. und 21. 1. je 60 Tropfen Mirakel.	Blasen auf der Zunge geplatzt. An jedem Strich mehrere fünfpfennigstückgroße Wunden. Befund sonst wie am 20. 1. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Tier zeigt bessere Freßlust, schmatzt nicht mehr. Wunden im Maul blassen ab. Zitzenwunden mit braunen Krusten bedeckt.	Tier wiederkaut. Wunden im Maul, mit Ausnahme einer bohnengroßen Stelle am Gaumen, abgeheilt. Am zahnlosen Oberkieferrand sind starke Narben zurückgeblieben.	Wunde am Gaumen auch abgeheilt. Krusten an den Zitzenwunden stoßen sich ab.	
59	Schwarzbunt, 4 Jahre alt.	Schäumt. Am zahnlosen Oberkieferrande 2 nicht geplatzte ca. haselnußgroße Blasen. Auf der Zunge mehrere nicht geplatzte hasel- und walnußgroße Blasen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Frißt schlecht, strähnt stark, schmatzt. Der ganze zahnlose Oberkieferrand bildet eine ca. 2 cm breite hochrote Wundfläche. Am Gaumen markstückgroßer hochgeröteter Epitheldefekt Auf der Zunge zahlreiche geplatzte und 2 haselnußgroße ungeplatzte Blasen. Erhält am 20. und 21. 1. je 60 Tropfen Mirakel.	Auf jedem Strich mehrere bis reichlich fünfpfennigstückgroße, mit braunen Krusten bedeckte Wunden. Vorn links Klauenspalt wund. Krone gerötet und geschwollen. Befund im übrigen wie am 20. 1. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Freßlust gebessert. Maulwunden blassen ab. Klauenspalt noch wund.	Tier frißt wieder gut. An der Zungenspitze noch erbsengroße blaßrote Wundfläche, am zahnlosen Oberkieferrand noch 2 je fünfpfennigstückgroße blaßrote Wundflächen.	Wunden im Maul abgeheilt. Linke Vorderkrone abgeschwollen, Klauenspaltwunden und Zitzenwunden abgeheilt.	
60	Hellgraubraunbunt, 5 Jahre alt.	Frißt gar nicht, schäumt stark, schmatzt. Zunge mit zahlreichen bis markstückgroßen geplatzten Blasen besetzt. Am zahnlosen Oberkieferrand mehr. groschengroße geplatzte Blasen. Tier ist steif. Krone und Ballen heiß u. schmerzhaft. Klauenspalt an allen 4 Füßen wund. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Befund wie am 18 1. Erhält am 20. und 21. 1. je 60 Tropfen Mirakel.	Tier frißt wieder etwas. Maulwunden blassen ab. Tier bewegt sich etwas freier. Erhält 60 Tropfen Mirakel	Frißt leidlich. Wunden im Maul haben sich verkleinert. Kronen- und Ballenschwellung haben nachgelassen.	Freßlust wieder normal. Wunden im Maul bis auf je eine bohnengroße Stelle am Oberkieferrand, Gaumen und auf der Zunge abgeheilt. Klauenspaltwunden noch nicht völlig verheilt.	Wunden im Maul abgeheilt. Klauenspaltwunden dgl.	
61	Rotbunt, 6 Jahre alt.	Ohne Krankheitserscheinungen Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Ohne Krankheitserscheinungen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Ohne Krankheitserscheinungen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Ohne Krankheitserscheinungen.
62	Schwarzbunt, 4 Jahre alt.	Ohne Krankheitserscheinungen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Frißt nur wenig, kaut zögernd. Strähnt, schmatzt. Auf der Zahnfläche der Unterlippe erbsengroßer, auf der Zunge mehrere erbsen- und ein groschengroßer Epitheldefekt. Erhält am 20. und 21. 1. je 60 Tropfen Mirakel.	Auf dem Nasenspiegel am linken Nasenloch ein markstückgroßer Epitheldefekt. An den Zitzen je mehrere erbsen- bis fünfpfennigstückgroße Wunden. Befund sonst wie am 20. 1. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Freßlust gebessert. Maulwunden schon in Verheilung begriffen. Zitzenwunden mit braunen Schorfen bedeckt.	Frißt gut. Wunden im Maul, bis auf eine gut erbsengroße Stelle auf der Zungenspitze verheilt. Wunden an den Strichen verkleinert.	Maulwunden verheilt. Am linken Vorderstrich noch eine bohnengroße mit einem trockenen Schorf bedeckte Wunde.	Wunde am linken Vorderstrich heil.
63	Schwarzweiß, 5 Jahre alt.	Speichelt etwas. Auf der Zahnfläche der Unterlippe eine groschengroße geplatzte Blase. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Frißt nur wenig. Strähnt stark und schmatzt. Am zahnfreien Oberkieferrande, am Gaumen, an der Zahnfläche der Unterlippe mehrere bis gut groschengroße Epitheldefekte. Auf der Zunge zahlreiche erbsen- bis markstückgroße geplatzte Blasen. Erhält am 20. und 21. 1. je 60 Tropfen Mirakel.	Am linken Vorderstrich und an beiden Hinterstrichen mehrere erbsen- bis fünfpfennigstückgroße Blasen. Befund im übrigen wie am 20. 1. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Frißt. Maul- und Zitzenwunden haben sich von den Epithelfolgen gereinigt und zeigen blaßroten Grund.	Am zahnlosen Oberkieferrand noch zwei und auf der Zunge noch drei etwa groschengroße Wunden. Zitzenwunden mit schmutzig-braunen Krusten bedeckt	Wunden im Maul abgeheilt. An den Zitzen noch mehrere linsen- bis erbsengroße Wunden.	Zitzenwunden verheilt.
64	Dunkelgraubraun, 7 Jahre alt.	Schäumt stark. Zahnloser Oberkieferrand und Zunge dicht besetzt mit erbsen- und walnußgroßen ungeplatzten Blasen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Versagt das Futter. Strähnt sehr stark, schmatzt. Zahnloser Oberkieferrand völlig von Epithel entblößt. Auf der Zunge zahllose kleinste bis markstückgroße Epitheldefekte mit hochrotem Grund. An sämtlichen Strichen erbsen- bis fünfpfennigstückgroße Wunden. Erhält am 20. u. 21. 1. je 60 Tropfen Mirakel.	Befund ohne wesentliche Veränderungen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Frißt leidlich. Maulwunden abgeblaßt, flachen sich ab. Zitzenwunden mit braunen Schorfen bedeckt.	Freßlust normal. Am zahnlosen Oberkieferrande noch eine zirka 3 cm lange, strohhalmbreite Wunde; übrige Maulwunden verheilt. Wunden an den Zitzen noch reichlich erbsen- bis bohnengroß, aber abgeflacht.	Mit Ausnahme von mehreren linsen- bis erbsengroßen Wunden an den Strichen, alle Wunden abgeheilt.	Strichwunden heil.

65	Graufalbbunt, 5 Jahre alt.	Schäumt stark. Auf der inneren Unterlippenfläche fünfpfennigstückgroße geplatzte Blase. Auf der Zunge zahllose erbsen- bis walnußgroße, ungeplatzte Blasen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Frißt nur wenig, kaut zögernd, schäumt. Blasen auf der Zunge geplatzt. Ballen und Krone gerötet und geschwollen. Zwischenklauenspalten wund. Erhält am 20. und 21. 1. je 60 Tropfen Mirakel.	An sämtlichen Strichen bis groschengroße geplatzte Blasen. Befund ohne erhebliche Veränderungen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Frißt wieder gut. Maulwunden abgeblaßt und abgeflacht. Die Wunden in den Klauenspalten nässen stark und sind mit schmierigen Sekretmassen belegt. Zitzenwunde noch stark gerötet. Rechter Vorderstrich stark geschwollen, gerötet und schmerzhaft, entleert eitriges stinkendes Sekret.	Maulwunden fast verheilt. Strichwunden noch gerötet und schmerzhaft. Am rechten Vorderstrich hat sich ein derber, fast faustgroßer, schmerzhafter Knoten gebildet. Klauenwunden haben sich gereinigt und sind abgeblaßt.	Maulwunden verheilt. An den Strichen noch mehrere bohnen- bis fünfpfennigstückgroße, flache mit braunen Schorfen bedeckte Wunden. Zwischenklauenspaltwunden mit frischem Epithel überdeckt.	Knoten am rechten Vorderstrich abszediert, entleert grüngelben stinkenden Eiter. Zitzenwunden fast völlig verheilt.
66	Schwarzbunt, 6 Jahre alt.	Schäumt. Zunge mit zahlreichen, ungeplatzten kleinhaselnuß- bis walnußgroße Blasen besetzt. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Frißt gar nicht. Schäumt stark, schmatzt, öffnet das Maul und streckt die fast völlig von Epithel entblößte Zunge mit vor. Am zahnlosen Oberkieferrand zahlreiche gut erbsen- bis gut groschengroße Epitheldefekte an sämtlichen Strichen geplatzte Blasen von Erbsen- bis Kleinhaselnußgröße. Erhält am 20. u. 21. 1. je 60 Tropfen Mirakel.	Stark eingefallen. Frißt wenig, kaut zögernd. Örtliche Befunde ohne wesentliche Änderungen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Tier etwas voller. Freßlust gebessert. Maulwunden flachen ab, blaßrot. Zitzenwunden mit dunkelbraunen Schorfen bedeckt. Vorderes rechtes Euterviertel geschwollen, gerötet schmerzhaft, entleerte Milch aber noch nicht sinnfällig verändert.	Freßlust normal. Am linken zahnlosen Oberkieferrand noch zirka 3 cm lange strichförmige Wunde. Zungenwunden mit frischem Epithel überdeckt. Zitzenwunden abgeflacht und mit dünnen braunen Schorfen bedeckt. Aus dem geschwollenen rechten Vorderviertel entleert sich graugelber, stinkender Eiter.	Maul- und Zitzenwunden abgeheilt. Rechtes, vorderes Euterviertel unverändert.	Tier strähnt, frißt mäßig. Am zahnlosen Oberkieferrand in der Höhe der linken äußeren Schneidezähne eine etwa 2 /2 cm lange, 1$^1/_2$ cm breite frisch geplatzte Blase. An beiden Hinterstrichen mehrere gut erbsengroße, frisch geplatzte Blasen und eine erbsengroße ungeplatzte Blase.
67	Graufalbbunt, 6 Jahre alt.	Ohne Krankheitserscheinungen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Ohne Krankheitserscheinungen. Erhält am 20. und 21. 1. je 60 Tropfen Mirakel.	Ohne Krankheitserscheinungen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Tier speichelt auffällig. In der Mitte des zahnlosen Oberkieferrandes gut groschengroße und auf der Zunge gut markstückgroße geplatzte Blase. An sämtlichen Zitzen teils geplatzte, teils ungeplatzte erbsen- bis kleinhaselnußgroße Blasen.
68	Schwarzbunt, 8 Jahre alt.	Frißt mäßig. Strähnt etwas. Am rechten Oberkieferrand eine etwa markstückgroße geplatzte Blase. An den Strichen je mehrere bis gut erbsengroße geplatzte Blasen. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Strähnen hat nachgelassen. Befund sonst ohne wesentliche Änderungen. Erhält am 20. und 21. 1. je 60 Tropfen Mirakel.	Frißt wieder gut. Wunden auf Zunge und am Oberkieferrande haben sich gereinigt, sind abgeblaßt und flachen ab. Zitzenwunden mit flachen, braunen Schorfen bedeckt. Erhält 60 Tropfen Mirakel.	Oberkieferwunde und Zungenwunde mit frischem Epithel überdeckt. Zitzenwunden wie am 22. 1.	Zitzenwunden fast völlig verheilt.	Zitzenwunden heil.	Allgemeinbefinden d. Tieres erheblich gestört, atmet beschleunigt, ist stark eingefallen. Epithel liegt lose und in Fetzen auf der Zunge. Zahnloser Rand des Oberkiefers in Fingerlänge und -breite von Epithel entblößt. Am rechten vorderen Zwischenklauenspalt frisch geplatzte Blase v. Groschengröße. An sämtlichen Strichen frisch geplatzte bis reichlich erbsengroße Blasen.

	Signalement der Kühe	Befund-Übersicht.						
		18. 1. 1917	20. 1. 1917	22. 1. 1917	25. 1. 1917	29. 1. 1917	5. 2. 1917	12. 2. 1917
		B. Nicht behandelte Tiere.						
69	Schwarzbunt, 8 Jahre alt.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Frißt wenig, kaut zögernd, schäumt. Vor dem Zungenwulst mehrere geplatzte, groschen- bis walnußgroße Blasen. Auf der Zahnfläche der Unterlippe gut erbsengroße, geplatzte Blase.	Schmatzt. Zungenspitze in Dreifingerbreite von Epithel entblößt und hochgerötet. An beiden hinteren Strichen mehrere erbsen- bis fünfpfennigstückgroße geplatzte Blasen. Befund im übrigen wie am 20. 1.	Freßlust gebessert. Maulwunden haben sich gereinigt, sind abgeblaßt. Zitzenwunden mit braunen Schorfen bedeckt.	Frißt gut. Wunden im Maul abgeheilt. An den beiden hinteren Strichen noch flache mit trockenen, dünnen Schorfen bedeckte Wunden.	Zitzenwunde abgeheilt.	Speichelt etwas, frißt langsam und zögernd. Auf der Zunge reichlich haselnußgroße frisch geplatzte Blase. Auf der Zahnfläche der Unterlippe ca. 2 cm lange, 1 cm breite von Epithel entblößte Stelle.
70	Schwarzbunt, 7 Jahre alt.	Schäumt etwas, ist steif. Lokale Erscheinungen noch nicht nachzuweisen.	Frißt nicht, schmatzt. Auf der Zunge viele kleine und bis haselnußgroße, teils schon geplatzte, teils ungeplatzte Blasen. Auf der Zahnfläche der Unterlippe viele kleine, bis erbsengroße Epitheldefekte. Zwischenklauenspalt aller Füße wund.	Auf dem Nasenspiegel groschengroßer Epitheldefekt. An den Strichen je mehrere erbsen- bis bohnengroße Epitheldefekte. Befund im übrigen wie am 20. 1.	Freßlust gebessert. Wunde auf dem Nasenspiegel mit trockenem Schorf bedeckt. Wunden im Maul abgeflacht und blaßrot. Wunden im Klauenspalt mit schmierigem, mißfarbigen Sekret belegt. Zitzenwunden mit braunen Schorfen bedeckt.	Freßlust gut. Wunde auf dem Nasenspiegel mit farblosem Epithel übernarbt, so daß auf dem schwarzen Flotzmaul nunmehr ein weißer groschengroßer Fleck vorhanden ist. Wunden im Maul heil. Klauenspaltwunden haben sich gereinigt, sind blaßrot. Zitzenwunden mit braunen Schorfen bedeckt.	Wunden an den Klauenspalten und an den Zitzen abgeheilt.	
71	Schwarzbunt, 8 Jahre alt.	Strähnt etwas. Zungenspitze in gut Kaffeebohnengröße von Epithel entblößt. Auf dem Zungengrund walnußgroße, ungeplatzte Blase.	Frißt wenig. Schäumt, schmatzt. Auf dem Nasenspiegel ungeplatzte, gut haselnußgroße Blase. Oberkieferrand in Fingerbreite völlig von Epithel entblößt. Auf dem Zungengrund mehrere markstückgroße Epitheldefekte.	Auf dem Nasenspiegel eine geplatzte groschengroße und eine ungeplatzte walnußgroße Blase. Wunden am Oberkieferrand schon etwas abgeblaßt. Befund im übrigen wie am 20. 1.	Frißt leidlich. Epitheldefekte auf dem Nasenspiegel mit trockenen Schorfen bedeckt. Maulwunden abgeblaßt und abgeflacht.	Frißt gut. Maulwunden bis auf eine fünfpfennigstückgroße Wunde am zahnlosen Oberkieferrand in der Höhe des rechten Eckzahnes abgeheilt.	Epitheldefekte auf dem Nasenspiegel abgeheilt. An ihrer Stelle je ein fünfpfennigstück- und ein groschengroßer weißer Fleck.	Speichelt, frißt wenig. Am vorderen Drittel der Zunge und vor dem Zungengrunde je ein fünfmarkstückgroßer, hochgeröteter Epitheldefekt. Am zahnlosen Oberkieferrand und am Gaumen je ein groschengroßer Epitheldefekt.
72	Schwarzbunt, 7 Jahre alt.	Frißt nicht. Schäumt stark, schmatzt. Flotzmaul mit Futterteilchen besetzt. Am zahnlosen Oberkieferrand, Gaumen und auf der Zunge in großer Zahl geplatzte, bis markstückgroße Blasen. An den Strichen erbsen- bis bohnengroße ungeplatzte Blasen.	Frißt nur wenig. Strähnt stark. Ränder der Nasenöffnungen von Epithel entblößt; dgl. der ganze Oberkieferrand in Fingerbreite. Auf der Zunge zahlreiche hoch gerötete, bis zweimarkstückgroße Epitheldefekte. Blasen an den Zitzen geplatzt.	Freßlust noch gering. Strähnt noch immer stark. Maulwunden beginnen sich zu reinigen. Zitzen mit kastanienbraunen trockenen Schorfen bedeckt.	Frißt leidlich. Strähnt noch etwas. Maulwunden abgeblaßt, verkleinern sich. Strichwunden unverändert. Striche und Euter gerötet, geschwollen. Aus den Strichen entleert sich ein graugelbes, mißfarbenes, stinkendes Sekret.	Frißt wieder gut. Maulwunden bis auf eine fünfpfennigstückund eine groschengroße flache Wunde am zahnlosen Oberkieferrand abgeheilt. Wunden an den Strichen verkleinern sich, sind mit dünnen Schorfen bedeckt. Euterbefund unverändert.	Maulwunden abgeheilt. Wunden an den Zitzen bis auf je eine erbsengroße, flache Wunde an den beiden hinteren Zitzen heil. Euterbefund sonst unverändert.	Zitzenwunden abgeheilt. Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Euters haben nachgelassen. Es entleert sich aus den Strichen noch graugelbes stinkendes Sekret.

Stall-Nr. der Kühe	Signalement der Kühe	Befund-Übersicht. 18. 1. 1917	20. 1. 1917	22. 1. 1917	25. 1. 1917	29. 1. 1917	5. 2. 1917	12. 2. 1917
		B. Nicht behandelte Tiere.						
73	Schwarzbunt, 5 Jahre alt.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Frißt nur wenig, kaut zögernd, strähnt. Rechter Oberkieferrand von Epithel entblößt. Am rechten Vorderstrich mehrere frisch geplatzte erbsen- bis fünfpfennigstückgroße Blasen.	Befund wie am 20. 1.	Frißt wieder gut. Wunde am Oberkiefer stark abgeblaßt und abgeflacht. Strichwunden mit trockenen, braunen Krusten bedeckt.	Oberkieferwunde heil. Strichwunden flachen sich ab und verkleinern sich.	Strichwunden heil.	
74	Schwarzbunt, 7 Jahre alt.	Am zahnfreien Oberkieferrande rechts 2 cm lange und $^1/_2$ cm breite Wundfläche.	Frißt schlecht und strähnt stark. Die rechte Hälfte des vorderen Zungendrittels von Epithel entblößt. Linke Hälfte der Zahnfläche der Unterlippe von Epithel entblößt.	Strähnt noch. Wunden im Maul blassen ab.	Frißt gut. Wunden im Maul bis auf groschengroße Stelle am Oberkiefer und mit frischem Epithel bedeckt.	Maulwunden abgeheilt.		
75	Schwarzbunt, 8 Jahre alt.	Frißt schlecht, strähnt, schmatzt. Auf dem Nasenspiegel taubeneigroße ungeplatzte Blase. Am zahnfreien Oberkieferrande mehrere geplatzte groschengroße Blasen. Auf der Zunge zahlreiche bis markstückgroße geplatzte Blasen.	Blase auf dem Nasenspiegel geplatzt. Die Ränder der Nasenöffnungen von Epithel entblößt. Zahnfreier Oberkieferrand und vorderes Zungendrittel frei von Epithel. Auf den hinteren Zungenteilen und am Gaumen zahlreiche bis zweimarkstückgroße von Epithel entblößte Stellen. Am rechten Vorderstrich mehrere bis fünfpfennigstückgroße Wundflächen.	Strähnt und schmatzt, noch Wunden im Maul, reinigen sich. Strichwunden mit braunen Krusten bedeckt.	Freßlust gebessert. Strähnt noch etwas. Wunde auf dem Nasenspiegel und Ränder der Nasenöffnungen fast mit frischen Epithel übernarbt.	An der Stelle der geplatzten Blase auf dem Nasenspiegel hat sich ein gut groschengroßer weißer Fleck gebildet. Maulwunden abgeheilt. Strichwunden nur noch flach, Schorfe stoßen sich los.	Strichwunden abgeheilt.	
76	Schwarzbunt, 4 Jahre alt.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Speichelt etwas. Auf dem Nasenspiegel zweimarkstückgroße, geplatzte Blase. Am rechten Oberkieferrand dattelgroße, am linken zweimarkstückgroße Wundfläche. Auf der Zunge mehrere markstückgroße bis fünfmarkstückgroße von Epithel entblößte Stellen.	Frißt schlecht, strähnt merklich. Am Gaumen mehrere bis markstückgroße Wunden. Befund im übrigen wie am 20. 1.	Frißt besser. Wunde auf dem Nasenspiegel mit trockener Kruste bedeckt. Wunden im Maul abgeblaßt.	Frißt gut. Epitheldefekte auf dem Nasenspiegel übernarbt. Maulwunden bis auf eine erbsen- und eine bohnengroße Wunde am Gaumen abgeheilt.	Gaumenwunden heil.	
77	Weißbunt, ca. 10 Jahre alt.	Schäumt etwas, sonst ohne Krankheitserscheinungen.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Frißt nicht. Strähnt, schmatzt. Zahnfreier Rand des Oberkiefers völlig von Epithel entblößt. Auf der Zunge Epithel locker auf und wellig aufliegend. An sämtlichen Strichen frisch geplatzte Blasen. Kuh steif. Krone sämtlicher Klauen gerötet.
78	Weißbunt, ca. 10 bis 11 Jahre alt.	Strähnt etwas. Auf der Zunge geplatzte, groschengroße Blase. Am zahnfreien Oberkieferrand markstückgroße, geplatzte Blase. An den Strichen frisch geplatzte erbsen- bis bohnengroße Blasen.	Strähnt stärker, frißt langsam und kaut vorsichtig. Zahnfreier Oberkieferrand innen epithelfrei. Auf der Mitte der Zunge eine markstückgroße geplatzte, auf dem Zungengrund eine walnußgroße ungeplatzte Blase.	Blase auf dem Zungengrund geplatzt. Befund im übrigen unverändert.	Frißt besser. Wunden im Maul reinigen sich und blassen ab. Zitzenwunden mit trockenen Krusten bedeckt.	Frißt gut. Am zahnfreien Oberkieferrand noch 4 je ca. 2 cm lange, strohhalmbreite Wunden. Zungenwunden übernarbt. Zitzenwunden flachen ab.	Maulwunden heil. Zitzenwunden schilfern ab.	Zitzenwunden heil.
79	Graufalbbunt, 8 Jahre alt.	Speichelt etwas. Auf der Zungenspitze haselnußgroße ungeplatzte Blase.	Speichelt stark, frißt langsam und kaut zögernd. Vordere Zungenhälfte von Epithel entblößt. Am zahnfreien Oberkieferrande 2 je 2 cm lange und 1 cm breite Wundflächen. Vorderer, rechter Klauenspalt wund.	Befund ohne wesentliche Änderungen.	Speichelt noch etwas. Zunge bedeckt sich mit neuem Epithel. Wunden am Oberkieferrande blassen und flachen ab. Rechter, vorderer Klauenspalt noch wund, näßt noch.	Frißt wieder gut. Maulwunden bis auf einen ca. $1^1/_2$ cm langen strohhalmbreiten, flachen Epitheldefekt am rechten Oberkieferrand, abgeheilt. Wunde im rechten vorderen Klauenspalt beginnt sich zu vernarben.	Wunde am rechten Oberkieferrand und im rechten vorderen Klauenspalt abgeheilt.	
80	Schwarzbunt, 6—7 Jahre alt.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Schäumt etwas. Auf der Zunge länglich rund, etwa 2 cm lange und 1 cm breite geplatzte Blase. Am zahnfreien Oberkieferrande und auf der Zahnfläche der Unterlippe mehrere bohnen- bis markstückgroße Epitheldefekte.	An den hinteren Strichen mehrere frisch geplatzte bis bohnengroße Blasen. Befund sonst wie am 20. 1.	Maulwunden reinigen sich und blassen ab. Strichwunden mit trockenen, braunen Krusten bedeckt.	Maulwunden mit frischem Epithel überdeckt. Strichwunden stark abgeflacht und mit dünnen Schorfen bedeckt.	Strichwunden abgeheilt.	
81	Schwarzbunt, 7 Jahre alt.	Ohne Krankheitserscheinungen.	Speichelt stark, schmatzt, frißt nicht. Die ganze Zunge von Epithel entblößt. Beide Seiten des zahnfreien Oberkieferrandes von Epithel entblößt. Am Gaumen und auf der Zahnfläche der Unterlippe viele erbsen- bis gut groschengroße Wundflächen. Die hinteren Zitzen mit vielen kleineren geplatzten Blasen belegt.	Befund wie am 20. 1.	Freßlust gebessert. Speichel hat nachgelassen. Maulwunden beginnen sich zu reinigen und blassen ab. Zitzenwunden mit trockenen, braunen Krusten bedeckt. Beide hinteren Euterviertel vergrößert, etwas schmerzhaft, entleeren mißfarbiges, stinkendes Sekret.	Maulwunden bis auf zwei strohhalmbreite, je ca. 2 cm lange Epitheldefekte am Oberkieferrande abgeheilt. Zitzenwunden stoßen die Schorfe ab. Euterbefund sonst ohne Veränderung.	Oberkieferrandwunden u. Zitzenwunden heil. Euterbefund im übrigen ohne Veränderung.	Euterbefund wie am 5. 2.

(Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft zu Bromberg. [Leiter: W. Pfeiler.])

Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit.

Von **W. Pfeiler** und **W. Bromberger**.

(Fortsetzung.)

Die Beobachtungen an dem Versuchspferde „Tartar" bilden nun insofern eine wertvolle Ergänzung der bei dem Pferde „Kosak" gemachten, als bei ersterem die ablenkenden Substanzen erst am 16. Tage nach erfolgter Infektion ermittelt werden konnten und sie nach sechs bzw. sieben Tagen wieder aus dem Blute geschwunden waren.

Die letzte Tatsache soll mit Rücksicht auf die Verhältnisse bei der Blutuntersuchung rotzverdächtiger Pferde noch genauer beleuchtet werden. Die Körper, die durch die Komplementablenkung angezeigt werden, sind 14 bzw. 15 Tage nach dem Auftreten des Fiebers und vier bzw. fünf Tage nach Entwicklung des Rotzödems bereits wieder aus dem Blute geschwunden gewesen. Hätte es sich bei dem Pferde „Tartar" — und es sei daran erinnert, daß beim Versuchspferde „Kosak" beinahe die gleichen Verhältnisse vorlagen — um ein Tier gehandelt, das unter Ansteckungs- bzw. klinischem Rotzverdacht gestanden hätte, so hätte es leicht der serologischen Feststellung entgehen können. Es ist damit auf das schlagendste bewiesen, in einer wie schwierigen Lage sich die Blutuntersuchungsstellen in gegebenen, allerdings wohl verhältnismäßig seltenen Fällen bei der Serodiagnose der Rotzkrankheit befinden. Wir werden dieses Verhältnis gleichfalls an anderer Stelle an Hand von Erfahrungen aus der Praxis, die bislang eine unrichtige Deutung gefunden haben, sowie bei Besprechung der Ergebnisse des Verhaltens des Blutserums unseres Versuchspferdes Nr. 6 „Taps" näher beleuchten. In solchen Fällen sind die Untersuchungsstellen bei der augenblicklichen Lage der Dinge dem Zufall für die Ermittlung rotzkranker Pferde in die Hand gegeben. Findet die Entnahme gerade zu dem Zeitpunkt statt, wo Antikörper vorhanden sind, so werden sie das Tier als rotzverdächtig erkennen, anderenfalls nicht.*) Es zeigt sich auf das deutlichste, daß eine Untersuchungsstelle ein positives, die andere ein negatives Ergebnis haben kann und umgekehrt, wenn nur einige, ja, wenn nur ein Tag zwischen den verschiedenen Entnahmen liegt. Wer die Verhältnisse bei der Komplementablenkung wirklich übersieht und weiß, welche feinen Beziehungen im Einzelfalle zwischen Komplement, Extrakt und Bordetschem Antikörper einerseits sowie dem hämolytischen System andererseits gegeben sind, wird uns gern darin zustimmen, wenn wir sagen, daß selbst am gleichen Tage entnommenes Blutserum in der einen Untersuchungsstelle ein für, in der anderen ein gegen Rotz sprechendes Ergebnis haben kann.**) Man prüfe einmal ein Serum, das die Eigenschaft hat wie das des Versuchspferdes „Tartar" am 1. November, mit Komplement von zwei verschiedenen Meerschweinchen bzw. mit geringgradig verschieden großen Dosen von Komplement desselben Meerschweinchens. Der geringste Überschuß an Komplement wird nach dieser Seite hin schon die angedeutete Wirkung herbeiführen können. Für den nicht voreingenommen denkenden Biologen ergeben sich dabei mit Selbstverständlichkeit die Gesichtspunkte, die die Grenzen der Leistungsfähigkeit auch einer noch so vorzüglich bewährten Methode wie der Ablenkung anzeigen. Es ist in solchen Fällen nicht die „fehlerhafte Anwendung der Methode", die die abweichenden Ergebnisse erklärt, sondern die innerhalb der Fehlergrenzen liegende Leistungsfähigkeit des Verfahrens (vgl. Schütz [13] sowie Pfeiler [11]). Wir werden in einer besonderen Arbeit, deren Versuche noch nicht ganz abgeschlossen sind, im übrigen zeigen, wie man nach Möglichkeit solchen falsch gedeuteten „Fehlergebnissen" durch geeignetere Versuchsanstellung*) vorbeugen kann. Hier sei heute der Hinweis gestattet — die nicht nur in der Tierhygienischen Abteilung, sondern auch an anderen Untersuchungsstellen gesammelten Erfahrungen sprechen ganz in diesem Sinne —, daß die geschilderten Fehlergebnisse sich im allgemeinen nur vereinzelt in infizierten Beständen zeigen werden, daß aber bei besonderer Ungunst der Verhältnisse, z. B. wenn die Infektion des Bestandes durch ein Tier mit offenem Rotz vor längerer Zeit und ungefähr gleichzeitig bei allen kranken Tieren erfolgte, außerdem bei den angesteckten Tieren der Rotz latent wird, bei einer mehr oder weniger großen Anzahl von Pferden ähnliche Verhältnisse zu ermitteln sein werden, wie im Januar 1916 bei unseren Pferden „Kosak", „Tartar" und „Taps". Bei dem letztgenannten Pferde, das an chronischem Rotz leidet, treten ab und zu, oft nur für wenige Tage, wieder ablenkende Substanzen auf.

Das Verhalten des Blutserums des Pferdes „Tartar" zeigt uns jedenfalls, in Übereinstimmung mit nicht wenigen gleichlautenden Erfahrungen am Serum von Pferden, die sich unter natürlichen Verhältnissen infiziert hatten, daß die in der Arbeit von Schütz und Schubert (7) mitgeteilten Beobachtungen über die ablenkenden Substanzen bei künstlich mit großen Mengen von Rotzbazillen infizierten Pferden nicht ausreichen, um die „serologische Situation" heute, nach fast neunjähriger Anwendung des Ablenkungsverfahrens, als geklärt bezeichnen zu können. Die damaligen Untersuchungen lehren uns nur, wie sich das Serum frisch infizierter Pferde verhält; über die Leistungsfähigkeit des Verfahrens bei Tieren, die den Rotz vor langer Zeit erworben haben bzw. sich mit geringen Mengen von Rotzbazillen infiziert haben, lagen experimentelle Beobachtungen bislang nicht vor. Hier bestand also eine Lücke, die wir mit Nächstem weiter auszufüllen in der Lage sein werden.

Prüfen wir in Verfolgung unserer Gedankengänge inzwischen, ob die in unseren Versuchen gesetzten Bedingungen etwa Zustände geschaffen haben, die die Ergebnisse so hätten beeinflussen können, daß sie für die Beurteilung der praktischen Lage nicht herangezogen werden dürften. In erster Linie muß dabei untersucht werden, in welchem Sinne die Kleinheit der von uns benutzten Infektionsmengen auf den Ausgang der Versuche eingewirkt hat. Dazu einige Bemerkungen.

So oft wir auch Meerschweinchen mit den kleinsten Mengen von Rotzbazillen infiziert haben, immer sind sie an Impfrotz erkrankt. $^{1}/_{10000}$ Öse und weit geringere Mengen genügten hierzu. Die Meerschweinchen haben also eine hohe Empfänglichkeit gegenüber den Rotzbazillenreinkulturen.**) Nach den Versuchen von Mießner (14) fällt dagegen der diagnostische Impfversuch mit rotzigen Veränderungen, die von Pferden stammen, nur in 25 Proz. der Fälle positiv aus. Wenn dies bei den für das Rotzvirus hochempfänglichen Meerschweinchen der Fall ist, so kann die Ursache für das Nichtangehen der Infektion bei Verimpfung von Organteilen nur darin gesucht werden, daß in den Veränderungen in 75 Proz. der Fälle so wenige — vielleicht auch, bei alten Herden, nur abgestorbene — Bazillen vorhanden sind, daß die Infektion dadurch nicht mehr gesetzt wird. Auch wird, bis zu einem gewissen Grade wenigstens, ein Unterschied zwischen dem Bazillengehalt von älteren Veränderungen, die, abgeschlossen, im Körperinnern gelegen sind, und solchen neueren Datums, die an der Oberfläche, etwa in der Haut oder in den Nasenschleimhäuten, liegen, gemacht werden müssen. Rotzige Hautgeschwüre z. B. enthalten in der Regel nicht viele Rotzbazillen. Etwas anderes ist es mit dem Inhalt von nicht eröffneten, subkutanen Abszessen. Hier sind, im allgemeinen

*) Die Bedeutung dieser Frage im Hinblick auf die analogen Verhältnisse bei der Diagnostik der Syphilis, die in der Tierheilkunde anscheinend unbeachtet bleiben sollen, wird der eine von uns (Pfeiler) anläßlich einer polemischen Erörterung der Verhältnisse beim Rotz eingehender behandeln. (Ist inzwischen geschehen. Vgl. Pfeiler (26).)

**) Unlängst wurde ein Pferd durch die Ablenkung im Pathologischen Institut als rotzverdächtig durch die Ablenkung bezeichnet, das in Bromberg unverdächtig erschien und bei der Zerlegung rotzfrei war. Soweit in Bromberg bekannt ist, waren die Proben am gleichen Tage entnommen worden.

*) Z. B. durch Verwendung größerer Extraktmengen, feinere Auswertung des Komplements u. a.

**) In Versuchen mit anderen Rotzstämmen hat sich gezeigt, daß Meerschweinchen selbst größere Mengen Rotzbazillenkulturen vertragen, ohne zu erkranken, bzw. daß Heilung eintritt.

wenigstens und nach unseren Untersuchungen, große Mengen von Rotzbazillen vorhanden. Brechen solche Prozesse auf, so entleeren sich zunächst große Mengen von Rotzbazillen. Das gleiche dürfte auch bei rotzigem Nasenausfluß der Fall sein. Immer aber wird die Ausscheidung von Rotzbazillen in größerer Menge nur dann statthaben, wenn die Prozesse frischer sind. Mit dem Alter der bestehenden Veränderungen nimmt auch ihr Gehalt an Rotzvirus ab, so daß schließlich auch an ihnen derselbe Zustand eintritt, wie bei bestimmten Prozessen im Körperinnern und latentem Rotz.

Die Gelegenheit zur Aufnahme größerer Mengen von Rotzbazillen ist also unter den Verhältnissen der Praxis nur in einem Teil der Fälle gegeben (frischer Rotz und offene Formen der Krankheit). In dem wahrscheinlich nicht geringeren anderen Teil werden kleine Mengen von Bazillen die Veranlassung für die Entstehung der Rotzkrankheit geben. Es bleibt uns noch zweifelhaft, ob die aufgenommenen Mengen dabei die von uns bei den Infektionsversuchen verwandte, mit ziemlicher Sicherheit die Krankheit erzeugende Menge von $^1/_{2400}$ — 2 mg Öse erreichen. Dies kann der Fall sein bzw. diese Menge wird gelegentlich überschritten werden, wenn die der Infektion ausgesetzten Pferde, wie dies in der Praxis ja nicht selten ist, Gelegenheit zur öfter wiederholten Aufnahme von Rotzbazillen haben. Wo dies aber nicht zutrifft, befinden sich die der Ansteckung ausgesetzten Pferde sicherlich nicht unter wesentlich anderen Verhältnissen als unsere Versuchspferde „Kosak" und „Tartar".

Daß dies zutreffen dürfte, soll an der Hand von Erfahrungen aus der Praxis der Blutuntersuchungen nunmehr dargetan werden.

In dem 21 Kopf zählenden Pferdebestande des K. zu L. im Kreise K. zeigten drei Pferde, 19, 20 und 21, bei der ersten Blutentnahme, die am 27. August stattfand, Krankheitserscheinungen, und zwar war bei allen drei Pferden der linke bzw. rechte Kehlgangslymphknoten „verdächtig geschwollen", bei einem Pferde auf der linken Nasenscheidewand noch ein graugelbes Knötchen vorhanden. Die erste Blutuntersuchung ergab für die drei Pferde folgende Werte:

Nr.	Agglutination:	Komplementablenkung:	Konglutination:	K. H.-Reaktion:
19	1000	0,02	0,05	0,02
20	600	—	0 *)	0
21	600	0,02	0,1	0,05

Außerdem wurde das Pferd Nr. 15 als rotzkrank ermittelt.

Nr.	Agglutination:	Komplementablenkung:	Konglutination:	K. H.-Reaktion:
15	600	0,02	0,02	0,05

Die als rotzverdächtig bezeichneten Pferde wurden am 11. bzw. 19. September getötet und waren mit der Rotzkrankheit behaftet.

Die zweite Blutentnahme fand am 12. September statt. Hierbei erwiesen sich die Pferde 3, 9, 16 und diesmal auch das Pferd 20 rotzverdächtig:

Nr.	Agglutination:	Komplementablenkung:	Konglutination:	K. H.-Reaktion:
3	400	0,1	0,02	0,02
9	400	0,2	0,2 u.	0,1
16	400	0,1	0,02	0,1
20	600	0,2	0,2 u.	0,2 u.

Die Zerlegung der Pferde fand am 28. September statt und ergab für alle Tiere Lungen- bzw. Milz- und Nasenrotz.

Bei der am Tötungstage erfolgten dritten Blutentnahme, ebenso wie bei der vierten am 17. Oktober, wurden weitere rotzverdächtige Pferde nicht ermittelt. Dagegen erschien das Pferd Nr. 5 bei der fünften Blutentnahme, die am 2. November stattfand, rotzverdächtig.

Nr.	Agglutination:	Komplementablenkung:	Konglutination:	K. H.-Reaktion:
5	400	0,2	0,2 u.	0,2

Bei der klinischen Untersuchung am 16. November waren die vorher nicht veränderten Kehlgangslymphknoten in geringem Maße vergrößert. Die Zerlegung, die am gleichen Tage stattfand, ergab Kehlgangslymphknoten-, Lungen- und Milzrotz. Die weiteren Blutuntersuchungen in dem Bestande hatten ein negatives Ergebnis.

*) O-Prüfung wurde nicht ausgeführt.

Für das Pferd Nr. 5 fehlen uns genauere Angaben darüber, ob es mit frischem Rotz behaftet war. Aus den Mitteilungen über die klinischen Erscheinungen kann gefolgert werden, daß das Tier sich frisch infiziert hatte, doch ist dieser Schluß nicht absolut sicher. Bei dem Fehlen eines gesteigerten Agglutinationswertes kann es sich in diesem Falle auch um ein chronisch rotzkrankes Tier gehandelt haben, bei dem die ablenkenden Substanzen vorübergehend geschwunden waren.*)

Nimmt man das letztere aber nicht an, so liegt der Fall des verhältnismäßig späten Auftretens der ablenkenden Substanzen bei einem mit natürlichem Rotz infizierten Pferde vor, also ein Analogiefall zu unseren Beobachtungen an den Pferden „Kosak" und „Tartar". Wenn die bei der zweiten Blutuntersuchung in dem Bestande zu L. als rotzverdächtig ermittelten Pferde nicht früher abgesondert worden sein sollten, würde als Termin für die letzte Ansteckungsmöglichkeit der 28. September, d. h. der Tötungstag der durch die zweite Untersuchung verdächtigten Pferde angesehen werden müssen. 14 Tage später, also am 12. Oktober, waren ablenkende Substanzen noch nicht vorhanden. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß dieselben wenige Tage später aufgetreten sind. Feststellungen nach dieser Seite hin waren nicht möglich; denn die fünfte für den 26. Oktober beantragte Blutentnahme erfolgte erst am 2. November. (Fortsetzung folgt.)

*) Auch für andere Pferde, so Nr. 20 dieses Bestandes, liegt die gleiche Annahme nahe.

Referate.

Zur Kenntnis der „Bronchopneumonie der Pferde".

Von Mil.-Tierarzt Dr. Johann Lukas.

(Feldtierärztl. Mitt. der k. u. k. 2. Armee, 1917, Nr. 5.)

Die katarrhalische Lungenentzündung (Bronchopneumonie) trat bei einer Batterie seuchenartig auf. Von 35 erkrankten Pferden starben 5, 1 wurde als unheilbar geschlachtet, 4 sind nicht vollständig genesen. Symptome sind: Fieber, Aussetzen der Freßlust, Husten und Atembeschwerden.

Das Fieber sinkt oft in einigen Tagen herab, um wieder aufzusteigen, und zeigt große Schwankungen. Die Freßlust ist anfangs minimal, als auch in den fieberlosen Pausen, wobei die Pferde im Nährzustand stark zurückgehen. Perkussion: öfters unten abgekürzt, stellenweise später überlaut, ja tympanitisch; Auskultation: verschiedene Rasselgeräusche, ausgesprochene Dämpfung nur bei den schwersten Fällen in den untersten Lungenpartien. Die pumpende, beschleunigte Atmung ist typisch; bisweilen Schwellung der Lidbindehäute; Puls gut. Der Verlauf ist, abgesehen von seltenen akuten (septischen) Fällen, ein chronischer.

Behandlung: Symptomatisch; Terpentinölinhalationen (Wattebauschen getränkt im Futtersack); Neosalvarsan unwirksam.

Sektion: Akute Fälle: lobuläre Bronchopneumonie der untersten Lungenlappen. Chronische Fälle: Schwund des Bläschengewebes, Vermehrung des interstitiellen Gewebes zu dicken, sehnigen gelbweißen Strängen, starke Erweiterung der Bronchien mit Bildung von Kavernen und Kanälen, die mit gelblicher, dicker Masse gefüllt sind. Gl.

Über die Behandlung der mit Dekubitus behafteten erschöpften Pferde.

Von Ldst.-Untertierarzt Oreste Fantin, Cheftierarzt eines Pferdespitals.

(Feldtierärztl. Mitt. der k. u. k. 2. Armee, 1917, Nr. 5.)

Die Behandlung von Dekubitus besteht in Entfernung vorhandener nekrotischer Teile, Ausspülen der Wunden mit Desinfektionsflüssigkeit (essigsaure Tonerde) und Bedeckung durch einen Verband. Ferner ist auf die Funktion des Herzens zu achten, besonders jetzt im Kriege, da bei der Sektion der umgestandenen erschöpften Pferde fast immer Herzhypertrophie und nicht selten Myokarditis und sogar Perikarditis vorzufinden ist.

Hauptbedingung bleibt, die Wunde vor neuen Quetschungen zu schützen, deshalb sind sehr schwache Pferde in ein Hängebett zu bringen.

Verfasser beschreibt die Hängevorrichtung im Spital, die sehr einfach und billig herzustellen ist, und ferner einen von Oberleutnant Architekt Celligoi konstruierten Hängeapparat, der, in Verbindung mit einem Gerüst nach Art eines Notstandes, im freien Felde Verwendung finden kann und leicht transportabel ist. Gl.

Eine Kriegsform der Netzhautentzündung beim Pferde.

Von Militärtierarzt Alexander Lusztig.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 41.)

Bei einem älteren bosnischen Pferde wurde die Räude mit Rohöl-Kalkwassermischung behandelt, worauf nach der dritten Einreibung der ganzen Körperoberfläche eine schwere Reaktion auftrat, und zwar Zwangsbewegung mit klonischen Krämpfen in den Extremitäten und Kaumuskulatur, Dyspnoe, Kreuzlähmung, Speichelfluß, Paraplegie mit Krämpfen. Dyspnoe und andere Erscheinungen

konnten wiederholt bei geschwächten Pferden nach der Rohölbehandlung beobachtet werden, in diesem Falle jedoch konnte man dabei auch schwere Veränderungen in den Augen, starre, ad maximum erweiterte Pupillen, Blutungen in der Netzhaut, Retinitis haemorrhagica feststellen. Die Entzündung griff später auf die Papille und auf den Uvealtrakt über, in einem Auge konnte man Trübung des Glaskörpers und Senkung der Linse als Folgeerscheinungen bemerken. Die Krankheit nahm einen schnellen und günstigen Verlauf, das Exsudat verschwand bald durch die erweiterten retinalen und chorioidalen Gefäße, die Pupille reagierte bereits am vierten Tage der Behandlung, welche in sofortigem Abwaschen, Verabreichen von Abführmitteln und Jod bestand. Verf. meint, daß diese Form der Retinochoriocyklitis bei der Rohölbehandlung von herabgekommenen Pferden öfters auftritt, daß sie aber übersehen wird, denn solche Pferde werden meist vertilgt.
Dr. Z.

Über Behandlung von Entzündungen und Eiterungen durch Terpentineinspritzungen.

Von Prof. Dr. Klingmüller, Kiel.

(D. m. W., 1917, Nr. 41.)

Das Terpentin ist imstande, durch verschiedene Erreger hervorgerufene Entzündungen und Eiterungen günstig zu beeinflussen und zur Abheilung zu bringen. Verf. behandelte durch Terpentineinspritzungen mit gutem Erfolg die Bartflechte, den Tripper des Mannes und seine Komplikationen, insbesondere die durch Staphylokokken hervorgerufenen Eiterungen, wie Furunkel, Furunkulose, Folliculitis barbae, impetiginöse Formen akuter und chronischer Ekzeme, infiltrierte Ekzeme; ferner Akne, Pityriasis rosea, Lichen ruber, Impetigo contagiosa. Einige Versuche an Widerristeiterungen der Pferde durch Einspritzungen von 1,0 Terpentin hatten gute Erfolge.
Brt.

Staatsveterinärwesen.

Verwertung der Häute gefallener oder beanstandeter Schweine.

Allgemeine Verfügung Nr. I 80 für 1917.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
J.-Nr. IA IIIe 12146.

Berlin, den 8. Oktober 1917.

An die sämtlichen Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hierselbst.

Nach § 266 Abs. 2 und § 281 Abs. 2 der Viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 (Reichs- und Staatsanzeiger Nr. 105) sind die Kadaver der an Schweineseuche, Schweinepest oder Rotlauf gefallenen Schweine unschädlich zu beseitigen. In derselben Weise ist mit den nach § 33 Abs. 1 Nr. 9, 10 der Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetze bei der Fleischbeschau wegen Rotlaufs, Schweineseuche oder Schweinepest als untauglich beanstandeten Tierkörpern gemäß § 9 Abs. 5 des Fleischbeschaugesetzes und § 39 Abs. 2 der preußischen Ausführungsbestimmungen dazu vom 20. März 1903 zu verfahren. Die Vorschriften beziehen sich auch auf die Haut der betroffenen Tierkörper, so daß deren Verwertung bisher unmöglich war. Bei der jetzigen Lederknappheit erscheint es erwünscht, auch die Häute der an den genannten Krankheiten verendeten oder wegen dieser Krankheiten bei der Fleischbeschau als untauglich beanstandeten Schweine für die Lederverarbeitung heranzuziehen. Im Einvernehmen mit dem Herrn Reichskanzler bestimme ich daher, daß die Verwertung der Schweinehäute ungeachtet der obigen Vorschriften in den dort bezeichneten Fällen bis auf weiteres unter folgenden Bedingungen zuzulassen ist:

1. Die Kadaver und die bei der Fleischbeschau beanstandeten Schweine dürfen nur in einer Abdeckerei oder in einem abgesonderten Raume (Polizeischlachthaus, Kadaververwertungsanstalt) eines öffentlichen Schlachthauses abgehäutet werden.
2. Unmittelbar nach dem Abhäuten sind die Häute zu desinfizieren. Die Desinfizierung hat durch Einlegen der Häute in dünne Chlorkalkmilch (§ 11 Abs. 1 Nr. 3 der Anlage A zur Viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912) oder in 6prozentiges Kresolwasser (§ 11 Abs. 1 N. 4 a. a. O.) oder in Sublimatlösung (§ 11 Abs. 1 Nr. 7 a. a. O.) oder durch sorgfältiges Bestreichen der Oberfläche der Häute mit einem der genannten Desinfektionsmittel oder durch Salzen der Häute mit nachfolgendem Einschlagen in ein mit 6prozentigem Kresolwasser oder mit 0,1 prozentiger Sublimatlösung getränktes Tuch zu erfolgen.
3. Erst nachdem die Häute in der bezeichneten Weise desinfiziert worden sind, dürfen sie zur Verarbeitung auf Leder abgeliefert werden.

Ich ersuche, hiernach das Erforderliche baldmöglichst zu veranlassen.

I. A.: Hellich.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Leutnant stud. med. vet. Anton Postert.
Vizefeldwebel stud. med. vet. Karl Backoff aus Magdeburg.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Oberstabsveterinär Ehlert (Tierarzt in Hamburg).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurde ausgezeichnet:

Veterinär Dr. Röber (Tierarzt in Wurzen).

Einhundertzweiundsiebzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 11. bis Sonnabend, den 17. November 1917.

In Flandern war wiederum das Trichtergelände zwischen Poelkapelle und Passchendaele der Schauplatz erbitterten Ringens. Mit tiefgegliederten Truppenmassen versuchten die Engländer hier das Höhengelände von Passchendaele zu gewinnen. Ihre Bemühungen blieben erfolglos. Sie hatten bei ihren fünfmaligen Angriffsversuchen schwere blutige Verluste.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz keine Ereignisse von Bedeutung.

An der mazedonischen Front räumten in Albanien die Franzosen ihre Höhenstellungen westlich des Ochrida-Sees.

An der italienischen Front wurde Belluno von den verbündeten Truppen genommen. Tatkräftiges Zusammenarbeiten der Verbündeten verlegte dem im oberen Piavetale zurückweichenden Feinde bei Longarone den Weg. 10 000 Italiener mußten sich ergeben, zahlreiches Geschützmaterial und Kriegsgerät wurde erbeutet. Der Brückenkopf Vidor auf dem Ostufer der Piave wurde erstürmt. Am Sugana-Tal wurden Castel Tesino und Grigno überschritten. In den Sieben Gemeinden entrissen wir den Italienern den Mte. Longara. Die im Gebirge zwischen dem Sugana- und dem Cismon-Tale vorgehenden Truppen erstürmten das Panzerwerk Leone auf dem Cima di Campo und die Panzerfeste Cima di Lan. Im Cordevole-Tal wurde ein italienisches Regiment zur Waffenstreckung gezwungen; 4000 Mann wurden gefangengenommen. Tief verschneite Höhenstellungen der Italiener östlich von Asiago und das Panzerwerk auf dem Monte Lisser wurden erstürmt, Primonalo und Feltre genommen. Von dem Monte Castelgomberto wurde durch österreichungarische Bataillone Besitz genommen. Auf dem Westufer der Piavemündung wurden 1000 Italiener gefangengenommen. Cismon nebst Höhen am Brenta-Tal, ferner Höhen nordöstlich Gallio, darunter der Monte Meletta di Gallio, im Gebirge südwestlich von Feltre der Monte Prassolan und der Monte Peurna wurden erstürmt. An der unteren Piave mußten unsere auf dem Westufer stehenden Erkundungsabteilungen vor starker Gegenwirkung zurückgenommen werden.

Im Oktober beträgt der Verlust der feindlichen Luftstreitkräfte an den Fronten 9 Fesselballone und 244 Flugzeuge, von denen 149 hinter unseren Linien, die übrigen jenseits der feindlichen Stellungen erkennbar abgestürzt sind. Wir verloren im Kampfe 67 Flugzeuge und 1 Fesselballon.
Nev.

Zur Verleihung des Eisernen Kreuzes I. Klasse.

Die „Tierärztliche Rundschau“ erwähnt in Nr. 42 und 43 in Form einer Anfrage und Antwort einen Erlaß, der, vom Juni d. J. datierend, die Verleihung des E. K. I. an Veterinäroffiziere in Zukunft verhindern soll.

Auch mir war durch mehrere Zuschriften das Bestehen eines solchen Erlasses bekannt geworden, der etwa dahin lautet: Es entspreche nicht den höchsten Intentionen, wenn das E. K. I. in zunehmendem Maße verliehen werde an Offiziere in der Etappe, Kommandeure von Stabswachen, Ordonnanzoffiziere ohne eigene Kampfbetätigung, Veterinäroffiziere, Kriegsgerichtsräte, Geistliche usw. lediglich für die Erfüllung der im Rahmen ihres Amtes liegenden Berufspflichten.

Ich habe die öffentliche Besprechung eines Geheimerlasses (denn um einen solchen handelt es sich) nicht für richtig erachtet; denn einmal können Mitglieder eines Offizierkorps nicht wohl vertrauliche Sachen in die Presse bringen, und zweitens kann dadurch unmöglich etwas erreicht, höchstens Verstimmung und damit Schaden angerichtet werden, während vertrauliche Verwendung sehr wohl auf fruchtbareren Boden fallen könnte. Die nunmehr gebotene Gelegenheit aber ergreife ich um so eher, als andererseits umlaufende Gerüchte leichter einen Stachel enthalten können, der durch eine Aufklärung seine Spitze verliert.

Das Eiserne Kreuz, früher ein reiner Kampforden, wird in diesem Kriege auch für Verdienst im allgemeinen verliehen. Die Art, wie diese Verleihungen bei der unumgänglichen Dezentralisation in der langen Kriegsdauer sich ausgebildet haben, hat aber schon längst den Wunsch entstehen lassen, daß der fechtenden Truppe (selbstverständlich einschließlich aller ihrer Führer) ein

Vorrecht geblieben wäre, und dies ist sogar im Reichstag zum Ausdruck gekommen. Nachdem der Krieg nun fast siebenmal so lange, wie der von 1870/71, gedauert hat, mußte natürlich die Zahl der an Nichtkombattanten verliehenen Eisernen Kreuze, namentlich auch solcher I. Klasse, durch ihr Anwachsen immer mehr auffallen.

Der angezogene Erlaß gibt den mit der Verleihung beauftragten Stellen eine Direktive, die Zahl solcher Verleihungen zu beschränken (ein Verbot ist nicht ausgesprochen). Gegen diese allgemeine Absicht kann um so weniger etwas eingewendet werden, als sie der Stimmung aller Kampftruppen und im allgemeinen auch der Volksstimmung entspricht.

Die Herren, mit denen ich darüber im Briefwechsel gestanden habe, sind auch alle gerecht genug, das ausdrücklich anzuerkennen. Ebenso allgemein wird aber geltend gemacht: „Nachdem so viele unter gleichen Bedingungen diese begehrte Auszeichnung erhalten haben, warum sollen wir usw." Dem muß objektiv entgegengehalten werden, daß jeder Fehler oder Übelstand Verbesserung oder Abstellung erfahren muß, sobald er erkannt ist, und daß, weil eine Anzahl von Personen durch den bisherigen Zustand begünstigt worden ist, die Abstellung nicht zur Ungerechtigkeit gegen andere wird.

Wenn somit die allgemeine Tendenz des Erlasses unanfechtbar dasteht, so bliebe eine Kränkung oder ein Grund zur Empfindlichkeit für die Veterinäroffiziere nur dann übrig, wenn der Erlaß sich besonders gegen sie richtete, sie etwa aus den Offizieren herausgenommen und lediglich mit Beamten zusammengestellt oder besonders hervorgehoben hätte. Das ist doch aber nicht der Fall.

Nehmen wir die kurze Mitteilung der „Tierärztlichen Rundschau" als richtig an, so sind in jenem Erlasse sowohl Offiziere als Beamte, und zwar von beiden mehrere Gruppen genannt. Überdies ist aber durch das „usw." nicht bloß angedeutet, sondern für die empfangenden Stellen klar zum Ausdruck gebracht, daß die Anwendung des Erlasses noch weiter, z. B. auf den ganzen Umfang der Stäbe, soweit die Voraussetzungen zutreffen, erstreckt werden soll.

Wird jemand im Ernste glauben, daß die nicht genannten Intendanturräte gegenüber den genannten Kriegsgerichtsräten bevorzugt werden sollen? Ebenso gilt das usw. im Anschluß an die genannten Offiziere auch für andere. Wo liegt also da eine Zurücksetzung speziell der Veterinäroffiziere?

Der Erlaß nimmt sich in seinem Zusammenhang tatsächlich ganz anders aus, als er denen scheinen mochte, die ihn bloß vom Hörensagen kannten und immer nur von der Nennung der Veterinäroffiziere neben einigen Beamten hörten.

Nur einen Punkt könnte ich mir denken, der auch die wirklich Unterrichteten auf den ersten Blick stutzig gemacht haben könnte, das ist die Nichterwähnung der Sanitätsoffiziere. Wenn dem so sein sollte, so erfordert aber gerade in diesem Punkte die Gerechtigkeit, daß wir uns ein Eingeständnis machen (wobei gerade ich nicht in den Verdacht übermäßiger Sympathien für die andere Seite geraten kann). Eigene Anschauung hat mich gelehrt, daß wir im Kriege, in diesem Kriege wenigstens, auf den Vergleich mit den Sanitätsoffizieren in jeder Beziehung nicht allzusehr bestehen sollten. Es heißt der Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit des Militärveterinärwesens und den Mühen und Erfolgen seiner Vertreter wahrhaftig nicht zu nahe treten, wenn man anerkennt, daß die Hilfeleistung bei Millionen Verwundeter doch noch mehr bedeutet, daß auch die Tätigkeit der Ärzte in den Feld- und Kriegslazaretten eine ungleich schwerere ist, wenn Auto auf Auto mit blutiger Last heransaust, Tag und Nacht schwere Operationen und verzweifelte Fälle das Messer, die Hand und die Nerven des Arztes in Anspruch nehmen. Die Truppenärzte vollends im Grabenkrieg möchte ich fast ganz als Kombattanten betrachten, während dabei die Veterinäroffiziere, von Ausnahmefällen abgesehen, sich doch außerhalb der eigentlichen Feuerzone befinden. Im Bewegungskriege war das anders: da hatten auch die Veterinäroffiziere Gelegenheit, mit ihren Regimentern ins Gefecht zu kommen, und die außerordentlich viel größeren Verluste aus den ersten Kriegsmonaten reden eine deutliche Sprache. Der Stellungskampf aber hat die Verhältnisse verändert und die Verluste bei den Truppenärzten sind zweifellos unvergleichlich höher. Daraus erklärt es sich, wenn die Truppenärzte reicher mit Dekorationen bedacht werden, und dann entspricht es der allgemeinen unumgänglichen Gepflogenheit, auch bei den Truppen selbst, wenn auch die höheren, weniger persönlich ausgesetzten Vorgesetzten daran teilnehmen. Deshalb wäre eine ausdrückliche Erwähnung gerade der Sanitätsoffiziere in dem besprochenen Erlasse sogar auffällig gewesen, obwohl andererseits z. B. die Divisionsärzte sehr wohl in das „usw." einbegriffen werden können.

Hervorzuheben ist noch, daß der Erlaß nicht mit Übertreibung aufgefaßt werden darf. Er will eine zu große Verallgemeinerung der Verleihung hemmen, nicht aber diese verbieten. Daß dies natürlich auch für die Veterinäroffiziere gilt, zeigt schon die Tatsache, daß auch nach dem Bekanntwerden des Erlasses noch 14 Eiserne Kreuze I. Klasse an Veterinäroffiziere bis heute verliehen worden sind.

Überhaupt ist die Zahl der an Veterinäroffiziere verliehenen Eisernen Kreuze I. Klasse keineswegs gering: sie beträgt, soweit bekannt geworden, bis jetzt 52. Die Armeeveterinäre, die meiner Ansicht nach ihrer Stellung nach darauf rechnen können, dürften es demnach alle besitzen oder sicher noch erhalten. Von den übrigen höheren Stellen muß auch ein erheblicher Teil schon bedacht sein. Daß es z. B. alle Divisionsveterinäre erhalten, kann freilich wohl nicht erwartet werden.

Schließlich hat das Kapitel „Orden" überhaupt eine eigene Seite, die mit den Ereignissen nicht recht zusammenklingt. Die beste Auszeichnung liegt im eignen Gewissen, und die Zeit ist zu groß und pflichtenschwer, um sich durch Äußerlichkeiten verstimmen zu lassen. Die Veterinäroffiziere haben Ruhm geerntet und Anerkennung aus höchstem und berufenstem Munde. Sie können auch nicht im Zweifel sein, daß an maßgebender Stelle ihre Rechte jederzeit vertreten werden. Schmaltz.

Jubelfeier Dr. Lothes.

Eine außerordentliche gemeinsame Tagung veranstalteten die Vereine der rheinpreußischen Tierärzte und der Schlachthof-Tierärzte der Rheinprovinz am 30. September 1917 in den Räumen der Bürgergesellschaft zu Cöln aus Anlaß des 25jährigen Amtsjubiläums des Herrn Regierungs- und Geheimen Veterinärrats Dr. Lothes-Cöln. Die als Kriegstagung gedachte Veranstaltung hatte einen so starken Besuch von den Mitgliedern beider Vereine und den Kollegenfrauen aufzuweisen, daß sie eine Festversammlung im vollsten Sinne des Wortes bildete und auf diese Weise von der großen Beliebtheit Zeugnis gab, deren sich der Gefeierte in den tierärztlichen Kreisen Rheinlands zu erfreuen hat. Die Veranstaltung zerfiel in zwei Teile, einen Festakt im Empfangssaale und ein gemeinschaftliches Abendessen im Hochzeitssaale der Bürgergesellschaft. Im ersten Teile hielt Veterinärrat Bockelmann als Vorsitzender des Vereins der Schlachthof-Tierärzte und stellvertretender Vorsitzender des Rheinpreußischen Vereins folgende Ansprache an den Jubilar:

Meine sehr verehrten Damen und Herren!

Wie in alle Gebiete des sozialen Lebens, so hat der Krieg auch in das Vereinswesen mit störender Hand eingegriffen. Vor den vaterländischen Erfordernissen mußten alle privaten Interessen, Neigungen und Wünsche zurücktreten. Die Mehrzahl der Mitglieder unserer Vereine ist, dem kaiserlichen Rufe folgend, in den Heeresdienst eingetreten und den Zurückgebliebenen fiel nicht nur die Aufgabe zu, die Arbeit der Kriegsteilnehmer mit zu übernehmen, es wurden ihnen auch noch wichtige und ehrenvolle Verrichtungen hinter der Front überwiesen, deren Erfüllung so hohe Anforderungen an sie stellte, daß ihnen für die Betätigung im friedlichen Ausbau der Standesinteressen und des Vereinswesens weder Zeit noch Muße zur Verfügung stand. Gleichwohl haben sich die Mitglieder der beiden heute hier versammelten Vereine von Zeit zu Zeit zu Kriegstagungen zusammengefunden, um die wichtigsten Kriegsmaßnahmen auf dem Gebiete der Kriegskrankheiten der Tiere, insbesondere der Tierseuchen, sowie der Volksernährung zu besprechen und zu beraten, und manche gute Anregung ist dabei gegeben und empfangen worden, die so für die Allgemeinheit und im vaterländischen Interesse nutzbar gemacht werden konnte.

Der Wunsch, auch in diesem Jahre eine Kriegstagung zu veranstalten, ist vielfach, und je länger, um so dringlicher, hervorgetreten, ein erfreuliches Zeichen für die Einigkeit und das Gefühl der Zusammengehörigkeit, welches die rheinischen Tierärzte von jeher ausgezeichnet und sie zu so tatkräftigen Provinzialverbänden geführt hat. Dieses Gefühl verdichtete sich zu einem wahren Herzensbedürfnis, als die Tatsache mehr und mehr in Erinnerung kam, daß sich in diesem Jahre der Tag zum 25. Male jährte, an welchem der allverehrte Vorsitzende des ältesten unserer Provinzial-Vereine, des Vereins Rheinpreußischer Tierärzte, Herr Regierungs- und Geh. Veterinärrat Dr. Lothes, in der Metropole der Rheinprovinz sein Amt als Leiter der Veterinärangelegenheiten bei der Königlichen Regierung angetreten hat.

Diese für die Tierärzteschaft der Rheinprovinz bedeutsame Tatsache konnten wir trotz des Ernstes der Zeit, der die Veranstaltung rauschender Festlichkeiten nicht angebracht erscheinen läßt, doch nicht ganz unbeachtet lassen. Die Vorstände der beiden Provinzial-Vereine haben deshalb beschlossen, an dem Vorabende des Jubiläumstages eine Kriegstagung zu veranstalten, um in diesem intimen Kreise dem hochverehrten Jubilar die Glückwünsche auszusprechen und der Dankbarkeit und Verehrung Ausdruck zu geben. Es wird gewiß den Beifall des Jubilars finden, daß wir durch die Teilnahme der Damen das heutige Fest auch äußerlich mit einem Schmuck versehen haben, gegen welchen aller sonst bei festlichen Vereinsveranstaltungen übliche Prunk verblassen muß. Ich darf meinen freudigen Empfinden darüber Ausdruck verleihen, daß Sie so zahlreich erschienen sind, meine hochverehrten Damen, und Ihnen sowie den übrigen sehr verehrten Gästen noch besonders den Willkommensgruß der Vereinsvorstände entbieten.

Hochverehrter Herr Jubilar, meine sehr verehrten Damen und Herren!

Das 25jährige Amtsjubiläum bedeutet einen Markstein im Leben des Mannes, von dem aus ein Rückblick in die Vergangenheit wohl angebracht ist. Gestatten Sie mir, verehrter Herr Jubilar,

daß ich den Anwesenden in kurzen Umrissen aus Ihrem Werdegang und Ihrem Wirken im tierärztlichen Berufe einige Mitteilungen mache. Rudolf Lothes wurde am 3. November 1865 in Gera, der anmutig an der weißen Elster gelegenen Hauptstadt des Fürstentums Reuß j. L., geboren. Nach vollendeter Schulvorbildung wählte er sich, seiner Neigung folgend, als Lebensberuf die Tiermedizin und bezog im Herbst 1883 die damalige Tierarzneischule in Berlin, die er nach erfolgter Approbation im Sommer 1887 mit einem glänzenden Zeugnis in der Tasche verließ, um sich zunächst einmal in Pölzig (Sachsen-Altenburg) als praktischer Tierarzt zu betätigen. Von hier wurde er am 1. April 1888 als Prosektor an das anatomische Institut der Berliner Hochschule berufen, wo er zwei Jahre verblieb, um alsdann die Verwaltung der Kreistierarztstelle in Krefeld zu übernehmen. Genau ein Jahr später trat er als Repetitor bei der damals von Geheimrat Dieckerhoff geleiteten medizinischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule Berlin in den Lehrkörper seiner alten alma mater ein und verblieb in dieser Stellung bis August 1902. Die Rheinprovinz scheint es dem jungen Tierarzt doch angetan zu haben, denn er kehrte von Berlin aus direkt in dieselbe zurück, und zwar in die Stadt des ewigen Doms, wo er zunächst die durch die Ruhestandsversetzung des alten Rothenbusch freigewordene Kreistierarztstelle übernahm. Schon zwei Monate später wurde ihm die kommissarische Verwaltung der Departementstierarztstelle in Cöln an Stelle des ebenfalls in den Ruhestand übergetretenen Professors Schell übertragen. Damit vereinigten sich die Nachfolgeschaft zweier hervorragender Vertreter unseres Standes, deren Namen mit unlöschlicher Schrift in die Annalen des Rheinpreußischen Vereins eingetragen sind, auf den einen damals noch recht jungen Mann. Der aber zeigte bald, daß die doppelte Bürde nicht zu schwer war für seine starken Schultern. Ein halbes Jahr später wurde ihm das Dezernat endgültig übertragen und, wenn ich nicht irre, war er der erste selbständige tierärztliche Dezernat in Preußen. Im Jahre 1905 erhielt er als einer der ersten den damals geschaffenen Charakter als Veterinärrat, und als im Jahre 1913 die Departementstierarztstellen aufgehoben wurden, erfolgte seine Ernennung zum Regierungs- und Veterinärrat bei der Königl. Regierung in Köln. Im darauffolgenden Jahre wurde ihm der Charakter als Geheimer Veterinärrat verliehen und er war damit der erste, dem diese hohe Auszeichnung in der Rheinprovinz zuteil geworden ist.

Meine sehr verehrten Damen und Herren!

Aus diesen nackten Daten ersehen Sie, daß unser Jubilar die Stufenleiter der Ämter und Würden, soweit sie für den Tierarzt im allgemeinen erreichbar sind, in einem recht flotten Tempo emporgestiegen ist. Wenn er es uns auch selbst in seiner Bescheidenheit geflissentlich verschwiegen hat, so haben wir es doch erfahren, daß mehr wie einmal der ehrenvolle Ruf an ihn ergangen ist, unter glänzenden Bedingungen in andere hervorragende Amtsstellungen einzutreten. Aber Lothes war inzwischen zu sehr Rheinländer geworden, und sein liebes Cöln und seine auf Wertschätzung, Vertrauen und Freundschaft fest begründeten und innigen Beziehungen dem Ehrgeiz und der Aussicht auf eine glänzende Laufbahn zu opfern. Wir rheinischen Tierärzte aber haben dankbaren Herzens stetig von seinen Entschließungen und der dadurch bekundeten Anhänglichkeit Kenntnis genommen.

Ich benutze nicht gern den alten Gemeinplatz von den Eulen in Beziehung zu Athen. Aber wenn der Sinn des viel angewandten Gleichnisses jemals Anspruch auf Berechtigung erheben konnte, so ist dies der Fall bei dem Versuche, das verdienstvolle Wirken des Jubilars an das Licht zu ziehen. Der Name Lothes ist mit der Entwicklungsgeschichte des Veterinärwesens der letzten Jahrzehnte so eng verknüpft, daß er nicht nur in seinem engeren Wirkungskreise, nicht nur in Preußen und Deutschland, sondern ich darf wohl sagen, in den tierärztlichen Fachkreisen der ganzen Welt bekannt ist und einen guten und vollen Klang hat. Sein umfassendes und gründliches Wissen, sein scharfer Blick, sein sicheres Urteil und seine durch nichts zu erschütternde Sachlichkeit in allen Dingen sicherten ihm bald einen hervorragenden Platz unter den ausgewählten Fachgenossen, welchen die Führung in den tierärztlichen Berufs- und Standesangelegenheiten anvertraut ist. Und gute Führer sind sie uns gewesen, jene Männer, deren ausdauerndes und uneigennütziges Wirken den tierärztlichen Stand hochgebracht haben. Das beweisen die Früchte — ich erinnere an die Erhebung der Tierarzneischulen zu Hochschulen, die Reorganisation des Militär-Veterinärwesens, die das Veterinäroffizierkorps brachte, an die Durchführung des Maturitätsprinzips für das Studium der Tierheilkunde, an die musterhafte Durchführung der Fleischbeschau- und Tierseuchengesetzgebung, an die Gleichstellung der beamteten Tierärzte mit den Staatsbeamten von gleicher Vorbildung, an die Verleihung des Promotionsrechtes an die tierärztlichen Fakultäten und die Anerkennung des in Bern erworbenen Doktorgrades in Preußen. An der Erreichung der meisten dieser Ziele hat unser Jubilar in hervorragendem Maße mitgewirkt, und manche Errungenschaft ist auf seine Initiation mit zurückzuführen. Unvergessen wird ihm sein mannhaftes und tatkräftiges Eintreten für die Anerkennung des Berner Doktors in Preußen sein, die von Schmaltz angeregt und von ihm als Präsident des Deutschen Veterinärrates durch rastloses Bohren bei den maßgebenden Stellen erwirkt worden ist. Wenn man aus der langen Reihe der jetzt noch lebenden verdienstvollen Männer unseres Standes in Preußen einige Namen von besonders gutem Klang hervorheben will, dann darf neben Esser, Schmaltz, Schütz, Ostertag und Nevermann der Name Lothes nicht fehlen. Wir Rheinländer hatten die Führereigenschaften unseres Jubilars natürlich frühzeitig erkannt, und als in der Frühjahrsversammlung des Rheinpreußischen Vereins 1902 der damalige Vorsitzende, Herr Geheimrat Dr. Schmidt-Aachen, sein Amt niederlegte, war es eine selbstverständliche Sache, daß Lothes an die Spitze des Vereins berufen wurde. Wer jene denkwürdige Sitzung noch im Gedächtnis hat, wird sich erinnern, daß der neue Vorsitzende seinem Bedenken Ausdruck gab, ob es ihm auch gelingen werde, den Provinzialverein auf der Höhe zu erhalten. Wie unbegründet diese Bedenklichkeit war, hat die Zukunft gelehrt. Nie hat unser Verein in höherer Blüte gestanden als unter der Ägide Lothes. Aber nicht nur dem Verein Rheinpreußischer Tierärzte, sondern auch dem Provinzial-Verein der Schlachthoftierärzte, der kurz nach seinem Amtseintritt gegründet wurde, hat er seine Sympathien und sein Interesse dadurch entgegengebracht, daß er ihm als Mitglied beitrat. Und er ist uns stets ein getreuer und erfolgreicher Mitarbeiter und Berater gewesen. Der Verein hat ihm in dankbarer Anerkennung seiner Verdienste die höchste Ehre, die er zu vergeben hatte, erwiesen, indem er ihn zu seinem Ehrenmitglied ernannte. (Schluß folgt.)

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preuß. Tierärzte.

Infolge der vom 1. November ab eingetretenen großen Schwierigkeiten und Verteuerungen der Reisen hat der geschäftsführende Vorstand es für ratsam erachtet, von der Abhaltung einer Generalversammlung in diesem Jahre Abstand zu nehmen. An deren Stelle findet am Sonnabend, den 24. November, nachmittags 3 Uhr, im Geschäftszimmer des Direktors des Anatomischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule in Hannover eine Sitzung des Gesamtvorstandes statt, zu der auch Kollegen, die nicht Vorstandsmitglieder sind, die Teilnahme gern gestattet ist.

Tagesordnung:

1. Bericht des Vorsitzenden.
2. Geschäfts- und Kassenbericht.
3. Bericht der Kassenprüfer, Entlastung des Kassenführers.
4. Bericht über die Verhandlungen mit dem Deutschen Veterinärrat über unseren Antrag betr. die Einrichtung einer gemeinsamen Kriegsfürsorgeeinrichtung für die deutschen Tierärzte.
5. Beschlußfassung über Aufnahmeanträge tierärztlicher Vereine.
6. Beratung und Beschlußfassung über die Aufbringung weiterer Mittel.
7. Verschiedenes.

Gleichzeitig bringen wir auch zur Kenntnis der Kollegen, daß aus praktischen Gründen von der Einrichtung einer Reichskriegsfürsorgeeinrichtung abgesehen werden mußte. Der Ausschuß des Deutschen Veterinärrates empfiehlt deshalb denjenigen tierärztlichen Vereinen und Verbänden, die eine eigene Kriegsfürsorgeeinrichtung nicht haben, sich einer der schon bestehenden größeren Kriegsfürsorgeeinrichtungen anzuschließen. Die Bedingungen für den Anschluß an unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung sind bei unserer Geschäftsstelle Hannover, Misburgerdamm 15, zu erfahren. Etwaigen Anträgen sehen wir so frühzeitig entgegen, daß über dieselben womöglich noch auf der Vorstandssitzung am 24. d. M. befunden werden kann.

Hannover, den 7. November 1917.

Dr. Esser, Vorsitzender. Heyne, stellvertr. Vorsitzender.
Friese, Schrift- und Kassenführer.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: den Veterinären d. Res. Dr. *Friedrich Fries*, Assistent am tierhygienischen Institut der Universität Freiburg, und *Emil Waldschütz* in Kerstlingerode. — Das Sächs. Albrechtskreuz: dem Tierarzt Dr. *Röber* in Wurzen. — Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Großh. Sächs. Hausordens der Wachsamkeit vom weißen Falken: dem Veterinär d. Res. *Eduard Oberländer* in Apolda. — Das preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Tierarzt *Eduard Köhring* in Diedenhofen. — Der Preuß. Kronenorden 3. Kl.: dem Kreistierarzt a. D. Veterinärrat *Franz Kleinpaul* in Johannisburg. — Der Preuß. Kronenorden 4. Kl.: dem Tierarzt *Heinrich Köhler* in Algermissen.

Ernennungen: Prof. Dr. *Abderhalden*, Halle a. S., zum Geh. Medizinal-Rat, Tierarzt *Ludwig Bittner* definitiv zum Kreistierarzt in Guhrau.

Promoviert: In Gießen: Oberveterinär *Johannes Jahn* in Poln.-Neukirch (Kreis Cosel).

Approbiert: In München: Die Herren *Friedrich Rohr* aus Dahn und *Wilhelm Schefbeck* aus Straubing.

Todesfälle: Kreistierarzt a. D. *Georg Linker* in Cassel.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 6,— vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85. Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:

Geh. Regierungsrat Prof. **Dr. Schmaltz**-Berlin

unter ständiger Mitarbeit von

Prof. **Glage** Hamburg. Stabsvet. a. D. **Hancke** Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. Schlachth.-Dir. **Helfer** in Mülhausen i. E. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. **Lothes** in Cöln. Geh. Oberregierungsrat Dr. **Nevermann** Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin.

Professor Dr. **Peter** Landestierarzt für Hamburg. Reg.- u. Geh. Vet.-Rat **Peters** in Wiesbaden. Dr. W. **Pfeiler** Bromberg. Dr. **Richter** Professor in Dresden. Geh. Med.-Rat Dr. **Roeder** Professor in Dresden. Dr. **Schlegel** Professor in Freiburg.

Ober-Med.-Rat Dr. J. **Schmidt** Professor in Dresden. Dr. H. **Sieber** Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. Dr. **Stödter** Stadt-Tierarzt in Hamburg. Geh. Hofrat Dr. **Vogel** Professor in München. Geh. Regierungsrat **Wehrle** Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin.

Dr. A. **Zimmermann** Professor in Budapest. Regierungsrat **Zündel** Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. **Glage**.

XXXIII. Jahrgang 1917. № 48. Ausgegeben am 29. November.

Operation der Hufknorpelfistel.

Mit 2 Abbildungen.

Von prakt. Tierarzt Dr. **Weygold**, Moers.

Der Bayerschen Methode mit ihren Abarten (nur einmalige Durchschneidung der Krone) sowie der Möller-Frickschen Art der Operation kann man die Johannsche Methode gegenüberstellen, die sich im Vergleich zu den andern bisher meist angewandten Formen durch die vollständige Schonung der Wand auszeichnet.

Die Bayersche Methode hat ihre großen Vorzüge durch ihr offenes und übersichtliches Operationsfeld; die zweimalige Durchschneidung der Krone hat sich aber als nicht notwendig gezeigt; der Teil der entfernten Wand ist sehr groß.

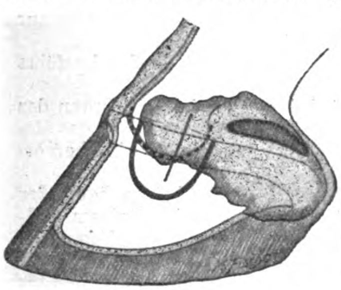


Abb. 1.

Bei der einmaligen Durchschneidung der Krone erscheint die Durchschneidungsstelle in der Gegend des Hufgelenkes bedeutend vorteilhafter als die Durchschneidung an der Tracht (Röder), weil es notwendig ist, an der gefährlichen Gelenkstelle Übersicht zu schaffen, und weil diese Stelle der Krone weniger bewegt wird als die Schnittstelle der Tracht.

Von der Anwendung dieser Methoden, wie auch der Frickschen, habe ich Abstand nehmen müssen, weil der Horndefekt zu groß ist, so daß man bei Abgabe der Pferde große Schwierigkeiten hat.

Um den kostbaren Huf zu schonen, wurde nach Johann operiert. Die Heilung erfolgte überraschend schnell und die Lahmheit war meist auffallend gering. Maßgebend für den Erfolg ist es, den ersten Verband möglichst lange (2 bis 3 Wochen) liegen zu lassen.

Bei manchen Hufformen machte jedoch die Entfernung des vorderen Teiles des Hufknorpels Schwierigkeiten, besonders dann, wenn keine parachondrale Phlegmone des Hufknorpels eine Lösung von der Kapsel des Hufgelenkes bewirkt hatte. Verzichtet man auf die Herausnahme des das Hufgelenk deckenden Teiles des Knorpels, so besteht die Gefahr des Rückfalls, wenn auch ziemlich viel Teilexzisionen zur Heilung kommen können. Auf der andern Seite besteht die Gefahr, daß die Operationswunde sich vorn am Hufgelenk zu schnell schließt, bevor die restlose Abstoßung nekrotischen Gewebes erfolgt ist, so daß ein Durchbruch ins Hufgelenk mit den üblen Folgen vorkommen kann.

Aus diesen Gründen hat mich die Johannsche Operationsmethode nicht zufriedengestellt.



Abb. 2.

Um den Erfolg der Operation zu sichern, verzichte ich nicht auf die Entfernung eines kleinen Wandstückes in der Gegend des Hufgelenkes, indem ich die Rinne von der Mitte der Seite nach vorne hin anlege. Das entfernte Wandstück ist etwa ein Drittel so groß wie bei der Bayerschen und ähnlichen Methoden. Das bedeutet einen außerordentlich großen Vorteil, denn eine spätere kleine Hornkluft bewirkt keine Hinderung im Gebrauch. Vor allem wird nur einem möglichst kleinen Teil der Krone der feste Halt genommen, so daß Verlagerungen derselben nicht vorkommen.

Der Schnitt durch die Krone muß in der Gegend der Gelenkachse erfolgen. An diesem ruhigsten Punkt erfolgt die beste Heilung der Naht.

Die Hauptmasse des Knorpels wird nach der Johannschen Art entfernt; die Operationswunde erstreckt sich aber nicht in die vordere Hälfte des Hufes.

Der Druck der Nachblutung wirkt nicht von innen auf die Kronennaht, da die hintere Öffnung für Entspannung sorgt, so daß dies einen Grund mehr für die ungestörte Heilung der Krone abgibt. Hornspalten entstehen infolgedessen nicht.

Den ersten Verband lasse ich möglichst lange (2 bis 3 Wochen) liegen. Es hat sich gezeigt, daß die Wundheilung

durch Verbandwechsel nur gestört wird. Es ist ferner nicht einzusehen, aus welchem Grunde von manchen das Hufeisen vor der Operation entfernt wird. Der dann nötige Verband wird durch Einwicklung des ganzen Hufes sehr teuer und sitzt nicht fest. Es ist zweckmäßiger, die Hufeisen sitzen zu lassen und auf die genügend langen und weitgelegten Schenkelenden den geteerten Verband zu stützen.

Ein Beitrag zur medikamentösen Behandlung der Hufknorpelfisteln.

Von Dr. **Otto Siegel**, Veterinär d. R.

Die durch Nekrose am Hufknorpel unterhaltene Eiterfistel verdankt ihre Entstehung den verschiedensten Ursachen. In der Hauptsache sind es Kronentritte, Streich- und Stoßwunden, auch Hornspalten, Nageltritte und Hufvereiterung, die eine subkoronäre und parachondrale Phlegmone mit im Gefolge haben. Da jedoch das Knorpelgewebe sehr widerstandsfähig ist, geht der nekrotisierende Prozeß nicht ohne weiteres auf den Knorpel über, sondern schleicht sich entlang der Bänder und des Bandgewebes, seltener auch der Gefäße an den Knorpel heran. Es ist doch wohl keine zufällige Erscheinung, daß die Nekrose sich in den weitaus meisten Fällen am Übergang des Knorpels auf das Hufbein findet; aber auch sonst läßt sich unschwer der Prozeß in der Nähe seiner Aufhängebänder feststellen.

Vielfach hat man mehrere Fistelkanäle, die entweder in der Tiefe kommunizieren oder jeder eine Fistel für sich bildet. Der Fistelkanal ist mit grauroten, lockeren Granulationen ausgefüllt, in der Tiefe findet sich der grüne Knorpelsequester, der selten abgestoßen, sondern meist in Verbindung mit dem gesunden Knorpel steht und in denselben übergeht; er ist gleichfalls vom grauroten, lockeren Granulationen umgeben. Hier und im Fistelkanal findet durch Fortschreiten des Nekroseprozesses eine mehr oder weniger spärliche Eiterbildung statt.

Wie kommt es nun, daß der Sequester nicht oder nur selten abgestoßen wird und keine Heilung von Natur aus eintritt? Meines Erachtens ist es — ich ziehe dabei die schlechte Heiltendenz des Knorpelgewebes voll und ganz in Rechnung — die Wechselwirkung zwischen dem Fistelkanal und dem Knorpelsequester. Die lockeren Granulationen verlegen den Fistelkanal und erst, wenn in der Tiefe genügend Eiter sich angesammelt hat, bahnt sich dieser seinen Weg nach der Oberfläche. Der in der Tiefe unter, wenn auch nur minimalem, Druck stehende Eiter ist einerseits immer ein neuer Anreiz zum Fortschreiten des Nekroseprozesses, während andererseits der letztere den Fistelkanal unterhält. Ich glaube deshalb, daß der Satz „die Nekrose unterhält den Fistelkanal und der Fistelkanal unterhält die Nekrose" volle Berechtigung hat. Darauf fußt ja schließlich auch die medikamentöse Behandlung, die nach den Erfahrungen, die ich an über 100 Patienten machen konnte, zweifellos bei richtiger Anwendung neben, ja über der vielgeübten und verschieden modifizierten Operation steht.

Als Mittel zur medikamentösen Behandlung kommen Ätzmittel der verschiedensten Art in Betracht. Das mir am meisten zusagende Mittel ist die G a n g e e sche Tinktur, die ich seit nunmehr 2 Jahren mit bestem Erfolge angewendet habe und die mich nur in verschwindend wenigen Fällen im Stiche gelassen hat. Aber auch sie darf nicht einfach wahllos angewendet werden, sondern man muß sich schon vor dem Beschreiten des Weges der medikamentösen Behandlung über die event. Aussichten auf Erfolg klar sein.

Fast immer müssen Fälle, die mit starker Lahmheit verbunden sind, ausgeschlossen werden, besonders wenn die Lahmheit nicht auf akute, phlegmonöse Prozesse in der Tiefe zurückgeführt werden kann und letztere zunächst durch Bäder oder feuchte Umschläge mit der neuerdings viel angewendeten D a k i n schen Lösung oder anderen Mitteln zu behandeln sind. Meist liegen in obigen Fällen Miterkrankungen des Bandapparates oder periarthritische Entzündungsprozesse des Hufgelenks vor.

Bei einem zweiten Fall ist die Behandlung nur unter größter Vorsicht, am sichersten jedoch durch Operation einzuleiten, wenn nämlich der Fistelkanal im vorderen Drittel des Knorpels und an seiner Innenfläche verläuft. Hier kann man durch Anwendung der ungemein stark ätzenden Tinktur unter Umständen ganz üble Zwischenfälle infolge der Nachbarschaft des Gelenks erleben.

Bei allen anderen Fällen kann man immer die medikamentöse Behandlung vornehmen und wird mit der G a n g e e schen Tinktur ganz wenig, ja sogar gar keine Mißerfolge haben.

Die Tinktur setzt sich folgendermaßen zusammen:

Hydrarg. bichlor.	17,0
Acid. hydrochlor.	3,0
Liqu. Plumb. subacet. oder Plumb. acet.	34,0
Spirit.	136,0

Die Wirkung der Tinktur ist eine sehr stark ätzende. Die lockeren Granulationen der Kanäle werden zerstört, desgleichen der Knorpelsequester. Durch den nunmehr offenen Fistelkanal kann das Sekret ohne Widerstand abfließen. In der Zerstörung des Knorpelsequesters und dem freien Abfluß der damit verbundenen Sekrete liegt die Wirkung und der Erfolg der medikamentösen ätzenden Behandlungsmethode.

Behandlung: Nachdem die Patienten aufgenommen sind, werden die Fisteln zunächst auf ihren Verlauf eingehend untersucht, dann wird einige Tage gebadet, mit einem kleinen, scharfen Löffel werden die Fistelkanäle möglichst ausgiebig ausgekratzt und dann mit starker Jodtinktur ausgespritzt, wenn möglich tamponiert. Am anderen Tage wird, nachdem die durch das Auskratzen entstandene Blutung zum Stehen gebracht ist, mit den Einspritzungen der G a n g e e schen Tinktur begonnen. Dazu nötig ist eine Pravatzsche Spritze mit einer gebogenen und stumpfen Kanüle. An den ersten 3 Tagen werden zweimal täglich 5 bis 10 ccm eingespritzt, dann bis zum 6. bis 7. bis 8. Tage täglich nur noch einmal dieselbe Menge. Der Huf muß immer unter Verband gehalten werden. In den ersten Tagen tritt eine sehr lebhafte Abstoßung ein. Wenn man die Behandlung nach dem 6. bis 7. bis 8. Tage für abgeschlossen hält, läßt man, nachdem vorher vorteilhaft die ganze Partie mit einer nicht zu stark wirkenden Scharfsalbe eingerieben worden ist, den Patienten 8 Tage stehen. In den weitaus meisten Fällen wird man die Freude erleben, daß die Fistel sich geschlossen hat; wenn nicht, dann wird die Behandlung nochmals einige Tage, je nach der Notwendigkeit, fortgesetzt.

Verläuft der Kanal an der äußeren Fläche des Knorpels, so bringt man, nachdem man einige Tage gespritzt hat, eine Gegenöffnung in der Wand an. Durch den Abfluß nach unten und außen ist eine überaus rasche und absolute Heilung sicher gewährleistet.

Bei richtiger Auswahl der Fälle bietet die medikamentöse Behandlung der Hufknorpelfisteln mit der G a n g e e schen Tinktur vor der Operation eine ganze Anzahl Vorteile.

1. Die Heilungsdauer ist eine wesentlich kürzere als bei der Operation.
2. Man erspart wesentlich Zeit und Material, ein jetzt zur Kriegszeit nicht zu unterschätzendes Moment.
3. Die Behandlung kann an Ort und Stelle durchgeführt werden.
4. Man nimmt nicht, wie bei der Operation, ein Organ des Hufes weg, das doch zweifellos als Schutzapparat für das Gelenk und als Grundlage für den Hufmechanismus eine hervorragende Rolle spielt.
5. Mit üblen Zwischenfällen hat man bei sachgemäßer Anwendung der Tinktur nicht zu rechnen und bei einem Mißerfolg bleibt immer noch der Weg zur Operation offen. Die event. 14 Tage bis 3 Wochen Zeitverlust spielen im Verhältnis zu den Vorteilen keine Rolle, da man in 80—90 Proz. der für die Behandlung geeignet erscheinenden Fälle vollen Erfolg erwarten darf.

Hufgelenksverletzung durch Nageltritt und ihre Heilung.

Von Tierarzt Dr. **Becker** in Bevensen (Hannover).

In der tierärztlichen Praxis spielt die Verletzung des Hufes durch Eindringen eines Nagels in den Strahl eine nicht unbedeutende Rolle.

Findet durch den eindringenden Nagel eine Verletzung des Hufgelenkes statt, so erfordert die Behandlung größte Sorgfalt seitens des behandelnden Tierarztes, wenn sie Erfolg haben soll. Trotz alledem aber ist es mir häufig nicht gelungen, eine Heilung von Pferden, die sich durch Nageltritt eine Verletzung des Hufgelenkes zugezogen hatten, zu erreichen.

Auf Grund meiner Erfahrungen, die ich nach Anwendung von Argent. nitric. bei Klauenfisteln der Rinder und langen Fistelkanälen bei Pferden und Rindern gemacht und worüber ich ver-

schiedentlich in der B. T. W. berichtet habe, entschloß ich mich, bei zwei wertvollen schweren Pferden, die sich eine Verletzung des Hufgelenkes durch Nageltritt im Laufe dieses Sommers zugezogen hatten, nachdem jedes andere Mittel mich im Stiche gelassen hatte und die Besitzer zur Abschlachtung der Pferde ihre Einwilligung nicht geben wollten, den Versuch mit Argentum nitricum zu machen. Um eine sorgfältige Behandlung durchführen zu können, ließ ich beide schwer lahmen Pferde, die zufälligerweise eine Verletzung des Hufgelenkes hinten linksseitig an derselben Stelle hatten, in meinen Stall transportieren. Es waren schwere belgische Pferde, von denen das eine drei- und das andere vierjährig und bereits erheblich abgemagert waren.

Nach gründlichem warmen Seifenbade, Freilegung und Reinigung des Wundkanals mit Sublimatwasser führte ich einen 1½ cm langen Höllensteinstift in den Wundkanal und legte einen Wattebausch darauf, der sorgfältig durch eine Binde festgehalten wurde. Um den Fuß wurde dann altes Sackleinen gelegt und befestigt.

Als nach drei Tagen der Verband abgenommen wurde, war bei dem einen Pferde die Gelenkwunde geschlossen und trocken. Ich strich Jodtinktur ein und legte wieder einen Wattebausch darauf.

Als nach weiteren acht Tagen Gelenkflüssigkeit nicht mehr abgeflossen war und das Pferd den Fuß auch wieder besser belastete als vorher, stellte ich es in einen Laufstall mit trockener Streu. Vierzehn Tage später wurde es beschlagen und geheilt entlassen.

Bei dem anderen Pferde aber hatte das in den Wundkanal eingeführte Höllensteinstäbchen, als nach drei Tagen der Verband abgenommen wurde, die erhoffte Wirkung nicht gehabt. Vielleicht war das Höllensteinstäbchen nicht richtig in den Wundkanal eingeführt worden oder hatte sich hinterher verschoben.

Die Wunde wurde nochmals gründlich gereinigt, mit Jodtinktur ausgepinselt und dann mit einem Teelöffel voll Acid. boric. pulv. bedeckt, das durch einen Wattebausch mit Binde festgehalten wurde.

Als dieser Verband, der vier Tage lang liegen blieb, abgenommen wurde, floß keine Gelenkflüssigkeit mehr ab; ich erneuerte diesen Verband mit Acid. boric., und als er nach abermals vier Tagen entfernt wurde, konnte ich feststellen, daß die Gelenkwunde fest und sicher verschlossen war.

Leider aber bestand noch immer die hochgradige Lahmheit, so daß das Pferd fast ständig lag, die Freßlust jedoch war und blieb gut.

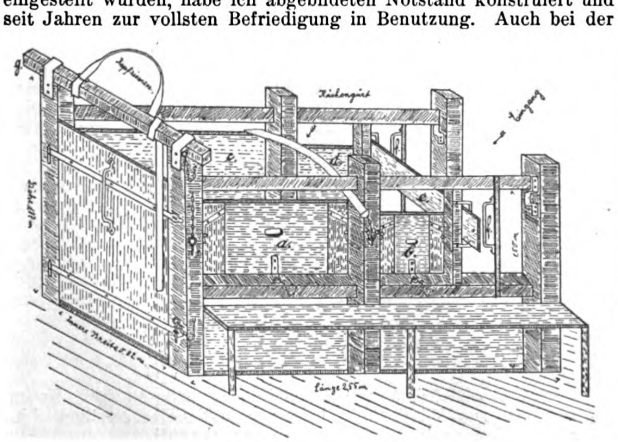
Meine Befürchtung, daß es an irgendeiner Stelle zur Abszeßbildung kommen würde, bestätigte sich bald, zumal das Pferd in der Fesselbeuge in der Mitte zwischen den Ballen beim leichten Druck heftige Schmerzen zeigte. Der Abszeß öffnete sich von selbst, die Lahmheit ließ nach. Tägliche Reinigung der Abszeßhöhle und Einpinselung von Jodtinktur führten in vierzehn Tagen zur Heilung. Inzwischen hatte sich in der Fesselbeuge ein neuer Abszeß mit zunehmender Lahmheit gebildet; aber auch dieser Abszeß öffnete sich bald ohne mein Eingreifen und heilte in kurzer Zeit bei entsprechender Behandlung und die Lahmheit hörte auf.

Infolge der monatelangen Nichtbelastung des erkrankten Fußes und des dadurch eingetretenen Muskelschwundes am ganzen Hinterschenkel, obgleich das Pferd im Stall sich frei nach Belieben bewegen konnte, hat es bei täglichem Führen mehrere Wochen gedauert, bis das Pferd imstande war, auch den erkrankten Schenkel wieder ordnungsmäßig zu benutzen.

Notstand.

Von Stabsveterinär **W. Dittrich.**

Da seit Kriegsbeginn Pferde mit allen möglichen Untugenden eingestellt wurden, habe ich abgebildeten Notstand konstruiert und seit Jahren zur vollsten Befriedigung in Benutzung. Auch bei der



Blutentnahme, bei der eine ganze Anzahl Verletzungen von Menschen vorkamen, ist seit Benutzung des Notstandes kein Unfall mehr zu verzeichnen. Dies geschah meist bei Pferden, welche sich auf die Hinterbeine stellten oder nach vorn wütend ausschlugen. Ich mußte einige Pferde zu der an sich so einfachen Sache legen, da ihnen anders nicht beizukommen war. Auch das „Abpressen" der Vene wird im Notstand unmöglich.

Die sechs Grundpfeiler sind ½ m tief einbetoniert; die Seitenwände a, b, c, d sind herausnehmbar; Brett e wird von der Seite eingeschoben und bei größeren Pferden in f eingelegt. Der Querbaum g, bei kleinen Pferden wegzulassen, ist durch Sicherungsbolzen befestigt, welche umklappbar sind, so daß ein seitliches Verschieben unmöglich ist. Der Kopfriemen muß möglichst dem Genick fest anliegen, ebenso der Rückengurt bei hinten hochgehenden Pferden fest angezogen werden. Der Fußboden wie der ganze Bau ist aus Eichenholz. Zu beiden Seiten ist eine Trittbank angebracht. Zu Beschlagzwecken sind die beiden Eingangssäulen mit einem Falz versehen, in den ein in den Falz passender Balken eingesetzt wird, an diesem kann das Hinterbein sicher und gefahrlos befestigt werden.

(Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft zu Bromberg. [Leiter: W. Pfeiler.])

Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit.

Von **W. Pfeiler** und **W. Bromberger.**

(Fortsetzung.)

Ähnliche Erfahrungen an Material aus der Praxis sind von uns nun während des Krieges mehrfach gemacht worden. Diese sollen an anderer Stelle eine zusammenhängende Erörterung erfahren. Es sei aus dem uns vorliegenden Material noch ein zweiter Fall erwähnt, der deswegen besonderen Wert hat, weil aus den Angaben des Kreistierarztes hervorgeht, daß das betreffende Pferd dieses Bestandes an akutem Lungenrotz verendete, hier also Zweifel darüber ausgeschlossen erscheinen, ob es sich um eine frische Infektion handelte.*)

In dem Bestande der B.schen Domänenverwaltung zu M. im Kreise L. waren auf Grund der zweiten Blutentnahme, die am 27. Mai stattfand, mehrere Pferde als rotzkrank verdächtigt worden, die bei der Zerlegung auch mit der Krankheit behaftet waren. Bei den nächsten Entnahmen am 11. und 24. Juni wurden rotzverdächtige Pferde nicht mehr ermittelt. Auch das fragliche Pferd (Nr. 9 des Bestandes) ist durch die Blutuntersuchung nicht erkannt worden, jedenfalls waren in der am 10. Juli entnommenen fünften Blutprobe Rotzantikörper mittels der Methoden der Agglutination und Ablenkung nicht zu ermitteln.**) Das Pferd ist am 18. Juli an Rotz verendet, also über anderthalb Monate nach Feststellung der letzten Rotzfälle durch die Blutuntersuchung. Weitere Rotzerkrankungen sind in dem Bestande nicht beobachtet worden, so daß die Untersuchung nach Ausführung der vorgeschriebenen Blutproben beendet werden konnte.

Die aufgeführten Beobachtungen zeigen also, daß ähnliche Verhältnisse, wie wir sie bei unseren Versuchspferden bezüglich der Antikörperbildung gesehen haben, sehr wohl unter den Verhältnissen der Praxis vorkommen.

Daraus ergibt sich, daß an Hand des statistischen Materials sorgfältig geprüft werden muß, ob solche Möglichkeiten in einem Umfange auftreten können, der die veterinärpolizeilichen Absichten des Rotztilgungsverfahrens zu schädigen imstande ist. Es liegt uns mit diesem Hinweise vollkommen fern, eine Änderung der bestehenden Bestimmungen erwirken zu wollen, solange sich nicht unabweislich die Notwendigkeit hierfür ergeben hat. Der Wissenschaft und den Blutuntersuchungsstellen erwächst jedenfalls die Aufgabe, die Frage nachdrücklichst weiter zu verfolgen. Denn daß es sich bei unseren beiden Pferden mit ihren abweichenden serologischen Verhältnissen um Ausnahmen gehandelt haben sollte, die sich nicht wiederholen werden, glauben wir schon

*) Der Fall kann freilich auch ein chronischer gewesen sein. Erfahrungsgemäß werden Fälle häufig als „frischer" Rotz angesprochen, wo um das Knötchen eine rötliche Entzündungszone liegt. Dies ist ein frischer Herd, der Rotzfall als solcher kann aber alt sein. Auch zeigen sich in alten Knoten rötliche Granulationen. Solche Veränderungen werden meist als frische gedeutet, ohne es zu sein.

**) Eine Untersuchung auf Konglutinations- bzw. die K. H.-Reaktion hemmende Stoffe hat nicht stattgefunden.

deswegen nicht, weil, allerdings nur für die Agglutinine, in den Versuchen von Müller, Gaehtgens und Aoki (6) kurz hintereinander bei zwei Pferden das gleiche festgestellt worden ist.

Die in der vorstehenden Arbeit niedergelegten Gesichtspunkte werfen ein Licht auf einzelne während der Kriegszeit bei den Blutuntersuchungen ermittelte auffällige Tatsachen, namentlich auf das so gehäuft auftretende anscheinende Versagen der Blutprobe. Der Wichtigkeit der Frage und des Objektes entsprechend, sei uns über die angeführten Tatsachen hinaus noch eine Schlußbetrachtung gestattet. Wir stellen dabei eines in den Vordergrund: Die Ergebnisse der serologischen Diagnostik müssen ebenso unter dem Gesichtswinkel ihrer Beziehungen zur Infektion betrachtet werden, wie das Bild der sich entwickelnden Infektionskrankheit selbst immer nur unter diesem vom Arzt oder Tierarzt beurteilt werden darf. Wie bei immunisierten Tieren, um dies an einem Beispiel zu erläutern, die Beziehungen zwischen Immunität und Infektion über den Erfolg der Schutzimpfung entscheiden, so können wir die Anwesenheit größerer Mengen der diagnostischen Antikörper nur dann erwarten, wenn die Infektion stark genug war, um eine weitgehende Umstimmung des Organismus eintreten zu lassen. Bekanntlich spielt die Höhe des Fiebers bei der Infektion und bei den Immunitätsvorgängen eine gewisse Rolle. Man beachte, wie gering in unseren Versuchen die Temperatursteigerungen gewesen sind. Von Beständen, deren Pferde von lange Zeit okkult gebliebenem Rotz durchseucht sind, versichern gewissenhafte Landwirte, sie hätten keine Beobachtungen nach der Seite hin gemacht, daß ihre Pferde beispielsweise sich „schlapp“ gezeigt haben, obwohl die Pferde Tag für Tag zur Arbeit herangezogen worden sind. Schwer fieberhaft erkrankte Pferde würden bei angestrengter Dienstleistung aufgefallen sein. In solchen Beständen mit altem, lange Zeit verborgen gebliebenem Rotz haben wir auch ein gesteigertes Versagen der Komplementablenkung bei den diagnostischen Prüfungen beobachtet, das Bubbermann (15) neuerdings bei rotzkranken Pferden auf 12 Proz., Marcis (16) (Agglutination und Ablenkung) in der gleichen Höhe beziffert hat. Vor sieben Jahren ist die Ziffer von Mießner und Trapp (8) auf 10,1 Proz. bei der Ablenkung angegeben worden. Wir sehen also eine in die Augen springende Gleichheit in den Ziffern. Es sei jedoch hervorgehoben, daß die Zahlen dieser Autoren nur als relative bezeichnet werden können, da sie an einem verhältnismäßig kleinen Pferdematerial gewonnen worden sind. Die Zahl stellt sich, je nach dem Material, das für die Untersuchungen gedient hat und das den einzelnen Untersuchungsstellen zugänglich wird, wesentlich anders ein. Die Gesamtstatistik nach Abschluß des Krieges wird in dieser Beziehung interessante Belehrungen bringen.

Die augenblickliche Lage, in der sich die Serodiagnostik der Rotzkrankheit befindet, läßt uns jedenfalls den Hinweis auf eine Erinnerung an die Verhältnisse, wie sie für die Diagnostik der Rotzkrankheit in der Zeit lagen, als die subkutane Malleinprobe im Vordergrunde des Interesses stand, angezeigt erscheinen. Damals herrschte, wenigstens in Deutschland, die Krankheit in viel größerem Umfange als später. Die Erfahrungen mit der subkutanen Malleinprobe waren nicht so hervorragende, daß sie sich zur souveränen Methode auswachsen konnte. Inzwischen wurden die Erfolge, man darf, wenn man ehrlich ist, nicht sagen, der serologischen Methoden, sondern der Komplementablenkung, bekannt. Auch trat die diagnostische Bedeutung der Augenprobe hervor. Auf die Anwendung der Komplementablenkung ist es, nachdem die Agglutinationsprobe jahrelang vorgearbeitet hatte, zurückzuführen, daß wir schließlich nur noch wenige Rotzfälle in Preußen zu verzeichnen hatten. Diese wenigen boten nicht mehr das Material, um die Verfahren auf ihre absolute Wertigkeit prüfen zu können, sie gaben kein vollständiges Bild mehr von den Möglichkeiten, die bei einem ausgebreiteten Herrschen der Rotzkrankheit auftreten können. Auf der anderen Seite wären aber auch wohl für die subkutane Malleinprobe ganz andere Ergebnisse erzielt worden, wenn die Anwendung in eine Zeit gefallen wäre, wo in der Regel wenigstens nur noch frischere Fälle zur Feststellung kamen.

Ganz das gleiche kann für die Augenprobe gesagt werden. In frischer Erinnerung sind noch die ausgezeichneten Ergebnisse der diagnostischen Versuche Fröhners (17). Die, natürlich nur relative — denn die Erfolge der Diagnostik bei Anwendung der Malleinprobe lassen sich mit denen der serologischen Methoden nicht ohne weiteres vergleichen — Ähnlichkeit der Verhältnisse tritt noch deutlicher zutage, wenn man die durch den Krieg geschaffene, verschiedene Beurteilung berücksichtigt, die die Augenprobe erfahren hat. Die einen machen die glänzendsten Erfahrungen, andere stellen ein völliges Versagen fest, andere nehmen einen vermittelnden Standpunkt ein. Auch hier wird sich die Situation klären, wenn erst das ganze Material für die Wertung der Methode gesammelt und gesichtet worden ist. Eines ist schon heute klar: Eine so verschiedene Beurteilung des Wertes einer Methode ist nur möglich, wenn sie unter verschiedenen Verhältnissen und verschiedenen Bedingungen geprüft wird.*) Der Veterinär, der in seinem Wirkungskreise einen Pferdebestand untersucht, in dem zufolge einer Infektion, die etwa vier Wochen zurückliegt, alle Pferde positiv reagieren, wird ein anderes Bild bekommen, wie der, wo alter, latenter Rotz aufzudecken ist. Das Prinzip der Dezentralisation mit der Umgrenzung des Tätigkeitsgebietes für den Einzelnen entscheidet hier über das Urteil.

Ähnlich liegen die Verhältnisse für die serologischen Methoden. Auch hier werden die Untersuchungsergebnisse durch die Art der Erkrankungen in den verschiedenen Beständen beeinflußt. Bei der Blutprobe wird eine zentralisierende Tätigkeit ausgeübt; für einzelne Stellen, die an der Bekämpfung der großen Rotzseuche keinen wesentlichen Anteil hatten, mußte ein ganz anderes Bild der Situation entstehen als beispielsweise für ein Institut wie die Tierhygienische Abteilung, wo, ehe an die Einrichtung militärischer Blutuntersuchungsstellen in dem heute bestehenden Umfange überhaupt gedacht wurde, d. h. nach dem Einbruch der Russen in Ostpreußen, nach ihrem Vorstoß bis an die Grenzen Posens, die Sera der Pferde aus all den vielen verseuchten Beständen, oft erst monatelang nach der Infektion, zur Untersuchung kamen.

Die dabei gemachten Erfahrungen rechtfertigen es bis zu einem gewissen Grade, wenn wir bei der Betrachtung dieser Frage die Verhältnisse mit denen verglichen haben, die seinerzeit herrschten, als die subkutane Malleinprobe studiert wurde: Wir bekommen bei einem ausgebreiteten Herrschen der Krankheit ein anderes Bild von der Situation, auch in serologischer Beziehung, als in Friedenszeiten! So, wie wir während des Krieges nicht nur beim Rotz, sondern auch bei den anderen Infektionskrankheiten der Menschen und Tiere Krankheitsbilder und Zerlegungsbefunde kennen gelernt haben, die uns früher unbekannt waren, so wird auch das Blutbild durch diese Zustände beeinflußt. Der Streit um die Möglichkeit der Entstehung natürlichen Darmrotzes beim Pferde hat jahrelang den Gegenstand mindestens der Unterhaltung in tierärztlichen Kreisen gebildet, er ist sozusagen historisch geworden; heute wird die Frage auch von autoritativster Seite bejaht, weil Gelegenheit dazu da war, ihn zu beobachten.**) Möge dies eine Lehre für die Beurteilung der Fragen aus dem Gebiete der Serodiagnostik der

*) Für die Blutuntersuchungen bestand bis vor Ausbruch des Krieges sozusagen ein Monopol. Die Ausübung der Blutuntersuchung an den verschiedensten Stellen, wie sie infolge des Krieges eingetreten ist, wird auch für die Rotzdiagnostik bis zu einem gewissen Grade Zustände schaffen, wie sie die serologische Luesdiagnostik (Wassermannsche Reaktion) seinerzeit durchgemacht hat. Ganz besonderes Interesse können in dieser Beziehung gegenüber den Äußerungen von Wassermanns über die Ergebnisse von nicht unter seiner Aufsicht arbeitenden Untersuchungsstellen — wie Schütz sucht auch er in der Anwendung der Methode, übrigens seinerseits zu einem Teil mit Recht, die Ursache für die sog. Versager — meine Untersuchungsergebnisse bei Syphilis mittels der K. H.-Reaktion (s. M. m. W. 1915, Nr. 12, Ztbl. f. Bakter., 1. Abt. Orig. 1917, 79. Bd. 2. Hft.) sowie die neueren Prüfungen von Kaup und Kretschmer sowie Blanck beanspruchen. Bei meinen Prüfungen ergaben sich rund 30 Proz. positive Ergebnisse mehr, bei Blanck auf 292 Fälle von Lues 53 positive Fälle mehr nach der Kaupschen Methode!

**) Das gleiche ist inzwischen in einer anderen Frage Ereignis geworden: Die Möglichkeit, besser gesagt Selbstverständlichkeit, der Verkalkung der Rotzknoten wird anerkannt!

Rotzkrankheit sein, deren Bedeutung für die Beurteilung analoger Fragen bei anderen Krankheiten, auch denen des Menschen, heute noch gar nicht zu übersehen ist.

Vom Standpunkt der vergleichenden Immunitätsforschung wird jedenfalls kein anderes Material, wenigstens für die heutige Zeit, eine so klare Antwort auf einzelne Fragen geben wie das anläßlich der Bekämpfung der Rotzkrankheit gesammelte. So wird auch die Menschenheilkunde den weitgehendsten Nutzen aus diesen Untersuchungen haben; denn sie ist, aus naheliegenden Gründen, nicht in der Lage, die gleichen Konsequenzen aus ihren diagnostischen Feststellungen zu ziehen wie die Tierheilkunde. Somit ist der Menschenheilkunde der letzte Einblick in die Verhältnisse nur in den wenigen Fällen möglich, wo der Exitus eintritt und die Zerlegung gestattet wird.

Das diagnostische Versagen der Komplementablenkung, die unter anderen für die Tuberkulose des Rindes Schubert und Pfeiler*) zum Gegenstand von Untersuchungen gemacht haben, ist beispielsweise für den Menschen unter denselben Gesichtspunkten zu erklären, wie wir sie in dieser Arbeit für die Rotzkrankheit aufgestellt haben. Das Zurückliegen der Infektion in ferner Zeit, die Geringgradigkeit derselben in vielen Fällen, vielleicht auch ihre öftere Wiederholung sind Momente, die bei der Tuberkulose von Fall zu Fall das Blutbild beeinflussen und es unmöglich machen, das Verfahren gesetzmäßig für die Erkennung der Krankheit heranzuziehen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Komplementablenkung im Einzelfalle die ausgezeichnetsten Ergebnisse bei der Tuberkulose liefert. Das Verfahren zeigt das Bestehen der Infektion oft mit der größten Sicherheit und Eleganz an. In anderen Fällen versagt es beim Vorliegen ausgebreiteter Veränderungen vollkommen, aus den Gründen, die wir für den Rotz erörtert haben. Die Inkonstanz des Bordetschen Antikörpers beeinflußt die Diagnostik der Tuberkulose nur weit mehr als beim Rotz, weil, um nur zunächst die bei den Tieren vorliegenden Verhältnisse zu berücksichtigen, ein so großer Teil von Rindern in der Jugend schon Gelegenheit zur Aufnahme des Infektionsstoffes hat. Je nach dem Alter der Prozesse und dem jeweiligen Stande der Krankheit wird das Blutbild ein verschiedenes Verhalten zeigen. Gewöhnlich sind diese Untersuchungen, was die Frage weiter beeinflußt, an Tieren ausgeführt worden, die unmittelbar nach der Blutentnahme getötet worden sind. Der Blutbefund ist dann dem bei der Zerlegung erhobenen gegenübergestellt und hieraus sind Schlüsse auf den Wert des Verfahrens gezogen worden. Dabei ist ganz unberücksichtigt geblieben, daß der Wert des Verfahrens nur festgestellt werden kann, wenn das Serum des sicher tuberkulösen Individuums während des Lebens, und zwar möglichst vom Eintritt der Infektion an bis zum Tode fortdauernd geprüft wird. Solche Versuche liegen für die Tierheilkunde noch nicht vor. (Fortsetzung folgt.)

*) Nicht veröffentlicht.

Beitrag zur Frage der Identität der Geflügel- und Menschendiphtherie.

Von Dr. **Piorkowski**, Berlin.

In Nr. 34 dieser Wochenschrift wird über eine „Diphtherie der Schweine“ referiert, welche von Johann Axmann in Nazybecskesek beobachtet worden ist. Axmann bemerkt dabei, daß zu derselben Zeit seltsamerweise die Geflügeldiphtherie bei demselben Besitzer herrschte, wobei von 63 wertvollen Rassehühnern 58 eingingen, also wahrscheinlich eine Übertragung von Huhn auf Schwein erfolgt war.

Bereits im Jahre 1907 in Nr. 13 dieser Wochenschrift berichtete ich über die Identität der Vogeldiphtherie mit der Menschendiphtherie. Im Frühjahr 1905 waren auf einer größeren Geflügelmastanstalt einige Hühner an Diphtherie zugrunde gegangen. Aus dem Halsbelag dieser Tiere konnte ich morphologisch und kulturell völlig den Löfflerschen Bazillen gleichende Bakterien herauszüchten, die von Diphtherieserum agglutiniert wurden. Durch Überimpfung der Bazillen auf Kaninchen war ich dann imstande, ein Serum zu erzeugen, welches wiederum menschliche Diphtheriebazillen agglutinierte. Mit dem Serum selbst wurde eine Anzahl Hühner der betr. Geflügelmastanstalt geimpft, ebenso andere mit einem menschlichen Diphtherieserum, das ich durch Verdünnung mit physiologischer Kochsalzlösung für jedes Kubikzentimeter auf 80 Immunisierungseinheiten gebracht hatte. Die Erfolge durch beide Sera waren ziemlich gleichwertig, die Schutzimpfung gelang vollkommen, durch die Heilimpfung wurden 17 Hühner, die leicht erkrankt waren, innerhalb 8 Tagen gesund, 13 weitere bedurften hierzu noch einer zweiten Impfung mit ebenfalls je 1 ccm. Also auch hier war die Übereinstimmung der beiden Diphtheriearten eine sehr bemerkenswerte.

In neuester Zeit hatte ich Gelegenheit, in zwei Berliner Hühnerställen Untersuchungen anzustellen. Die Hühner wurden mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Bonatz überwiesen, und wiederum konnte ich einerseits Diphtherie, andererseits eine Mischinfektion von Diphtherie mit Geflügelcholera feststellen. Auch hier wirkte das Geflügeldiphtherieserum bzw. in Verbindung mit Geflügelcholeraserum ganz prompt. Es ist also die Vermutung gerechtfertigt, daß in diesen Fällen wiederum die Übereinstimmung der Geflügeldiphtherie mit der Menschendiphtherie zweifellos, wahrscheinlich eine Übertragung von Mensch auf Tier erfolgt war, — eine Vermutung, die durch die augenblicklich gehäufte Anzahl von Diphtheriefällen eine Bestätigung fände.

Referate.

Eczema seborrhoicum.

Von Tierarzt Aladar Beck.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 37.)

Bei Pferden eines Pferdesammeldepots beobachtete Verf. an den Schenkeln, der Unterbrust und dem Schweife rundliche, verschwommene, bläulich-graue, schuppenbedeckte Stellen. Juckreiz fehlte. Herpes oder Favus konnte ausgeschlossen werden; der mikroskopische Befund war auch negativ. Nach Entfernen der Schuppen trat die kahle, fettig glänzende Hautfläche hervor. Die Behandlung mit Liquor Cresoli saponatus war von Erfolg, Rezidiven traten nicht auf. Das Krankheitsbild entsprach ganz jenem des seborrhoischen Ekzems. Dr. Z.

Massenhafte Eibenvergiftung bei Pferden im Felde.

Von Tierarzt Koloman Trattner.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 38.)

In Südtirol, bei Rovereto im Etschtal, kamen wiederholt plötzliche dem Milzbrand ähnliche Todesfälle bei Pferden vor; Stabsveterinär Worsch wurde von einem Gärtner aufmerksam gemacht, daß diese Pferde Eibenlaub verzehrten. Bei der näheren Untersuchung des Magen- und Darminhalts fand man tatsächlich die hellgrünen Nadelhölzer der Eibe. Die bakteriologische Untersuchung der Milz im Epidemie-Spital zu Nomi führte zu negativem Resultat; die Blätter, Rinde und Beeren wurden von der botanischen Abteilung des ungarischen Nationalmuseums genau untersucht und als von Taxus baccata stammend bestimmt. Die Krankheit, die Eibenvergiftung, nimmt derart perakuten Verlauf, daß man die Erscheinungen nur an einem Versuchstiere feststellen konnte, welches nach dem Einverleiben der Eibenrinde und Eibenblätter in 25 Minuten unter heftigen Irritationserscheinungen mit klonischtoxischen Krämpfen eingegangen ist. Der Sektionsbefund mit den vielen Blutungen an den serösen Häuten, Magen- und Darmentzündung, Milztumor, teerartiges, schlecht geronnenes Blut ist ähnlich wie beim Milzbrand, denn der Giftstoff der Eibe, das Taxin, ist ein Blutgift. Zur Differentialdiagnose dient die Untersuchung des Magen- und Darminhalts. Eine Behandlung ist infolge des rapiden Verlaufes kaum möglich; Abführmittel und Kampferinjektionen könnten verwendet werden. Zur Prophylaxe dient das Meiden der Eiben, besonders bei der Rast. Dr. Z.

Antistreptokokkus-Serum.

Von Privatdozenten Dr. J. Köves.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 40.)

Im Laboratorium der Serumgesellschaft „Phylaxia“ wird in neuerer Zeit, durch Verimpfen von virulenten Streptokokken-Stämmen auf Pferde, Antistreptokokken-Serum hergestellt, welches Stabstierarzt J. Heizer im Gestüte Bábolna sowohl bei Druse wie auch gegen Petechialfieber mit vorzüglichem Erfolge anwendete. Verf. machte Versuche bei 40 Pferden und stellte gleichfalls fest, daß der Verlauf der Druse mit dem Antistreptokokkus-Serum günstig zu beeinflussen ist, wenn rechtzeitig, vor der vollen Entwicklung der Krankheit, den erwachsenen Pferden 50, Fohlen 10 bis 25 ccm intravenös einverleibt werden. Nach der vollen Entwickelung der Druse ist der Erfolg der Seruminjektion fraglich. Bei infizierten Beständen kann das Serum gleichfalls gute Dienste leisten, ebenso bei Petechialfieber. Einzelne Autoren, z. B. Fröhner, Reinhardt, wenden viel größere Dosen an, und Cadiot hat mit 100—125 ccm Normalserum auch günstigen Erfolg erzielt. Vielleicht läßt sich das teuere Antistreptokokkus-Serum durch normales Pferdeserum ersetzen bzw. diluieren. Dr. Z.

Anästhesierung der Blase mit Eucupin.

Von Dr. C. Schneider, Brückenau-Wiesbaden.

(B. kl. W., 1917, Nr. 21, S. 509—510.)

Da die Anästhesierung der Blase und Harnröhre mit wässerigen Lösungen von Eucupin nicht zu erzielen war,

so versuchte der Autor die Blasenanästhesie mit öligen Eucupinlösungen (1—3proz. Lösungen). Die Resultate waren gute; Vergiftungserscheinungen wurden niemals beobachtet.

Sustmann.

„Krysolgan" ein neues Goldpräparat gegen Tuberkulose.

Von A. Feldt, Frankfurt a. M.

(B. kl W., 1917, Nr. 46, S 1111—1117.)

An dieser Stelle wird eingehend über die auf die Erreger der Tuberkulose entwicklungshemmenden Eigenschaften der Goldpräparate, sowie über deren auf die Bildung der spezifischen und normalen Schutzkörper anregende und beschleunigende Wirkung berichtet. Hinsichtlich des Näheren muß auf das Original verwiesen werden.

Sustmann.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von **Nevermann.**

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 15. November 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen: Reg.-Bez. Königsberg: Memel 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Wehlau 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Goldap 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geb.), Oletzko 1, 1, Pillkallen 1, 1, Ragnit 1, 1. Reg.-Bez. Allenstein: Lötzen 1, 1, Ortelsburg 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Marienburg i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Deutsch-Krone 6, 6 (6, 6), Rosenberg i. Westpr. 1, 1, Schwetz 1, 1. Reg.-Bez. Frankfurt: Lebus 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stettin: Usedom-Wollin 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Neustettin 1, 1. Reg-Bez. Posen: Bomst 1, 1, Grätz 2, 2 (1, 1), Koschmin 2, 2, Meseritz 2, 2 (1, 1), Samter 1, 1, Schrimm 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Hohensalza 1, 1, Strelno 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Breslau Stadt 1, 1, Schweidnitz 1, 1 (1, 1), Striegau 1, 1 (1, 1), Reg.-Bez. Oppeln: Groß-Strehlitz 1, 1, Lublinitz 1, 2 (—, 1), Tost-Gleiwitz 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Eckernförde 1, 1 (1, 1), Husum 1, 1. Reg.-Bez. Lüneburg: Lüchow 1, 1. Reg. Bez. Arnsberg: Bochum 1, 1, Dortmund Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Cassel: Grafsch. Schaumburg 1, 1. **Mecklenburg-Schwerin:** Malchin 1, 1. **Mecklenburg-Strelitz:** Neubrandenburg 1, 1. Insgesamt: 37 Kreise, 45 Gemeinden, 46 Gehöfte; davon neu: 13 Gemeinden, 14 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen: Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 1 Gehöft. Insgesamt: 1 Kreis, 1 Gemeinde, 1 Gehöft.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Preußen: Oppeln 1 Kreis, 1 Gemeinde, 12 Gehöfte, Sigmaringen 1, 1, 21. **Bayern:** Niederbayern 1, 1, 1, Mittelfranken 1, 1, 1, Unterfranken 1, 1, 1, Schwaben 7, 62, 240. **Württemberg:** Schwarzwaldkreis 2, 2, 3, Jagstkreis 4, 8, 27, Donaukreis 6, 26, 125. **Sachsen-Coburg-Gotha:** Gotha 1, 1, 1. **Elsaß-Lothringen:** Unterelsaß 1, 2, 8. Insgesamt: 26 Kreise, 106 Gemeinden, 440 Gehöfte; davon auf Preußen: 2 Kreise, 2 Gemeinden, 33 Gehöfte.

Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Preußen: Königsberg 1 Kreis, 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Gumbinnen 2, 7, 7, Allenstein 4, 8, 9, Danzig 4, 11, 11, Marienwerder 3, 5, 5, Potsdam 8, 18, 19, Frankfurt 8, 12, 17, Stettin 4, 4, 4, Stralsund 3, 5, 5, Posen 10, 15, 17, Bromberg 5, 12, 12, Breslau 7, 12, 12, Liegnitz 7, 14, 14, Oppeln 4, 4, 4, Magdeburg 4, 6, 6, Merseburg 4, 8, 9, Erfurt 3, 11, 16, Schleswig 2, 2, 2, Lüneburg 3, 3, 3, Osnabrück 1, 1, 1, Münster 3, 3, 3, Minden 4, 13, 18, Arnsberg 4, 8, 12, Cassel 6, 21, 48, Wiesbaden 5, 17, 18, Koblenz 4, 7, 7, Düsseldorf 5, 5, 6, Cöln 3, 3, 9, Trier 1, 2, 2, Aachen 1, 1, 2. **Bayern:** Oberbayern 4, 4, 4, Niederbayern 2, 2, 2, Oberpfalz 1, 1, 2, **Baden:** Freiburg 1, 1, 1, Karlsruhe 1, 1, 1, Mannheim 7, 50, 254. **Hessen:** Starkenburg 1, 1, 1, Rheinhessen 1, 1, 1. **Mecklenburg-Schwerin:** 8, 24, 39. **Sachsen-Weimar:** 1, 1, 1. **Mecklenburg-Strelitz:** 2, 5, 5. **Braunschweig:** 2, 4, 5. **Sachsen-Altenburg:** 1, 1, 1. **Schaumburg-Lippe:** 2, 8, 11. **Lübeck:** 1, 1, 1. **Hamburg:** 1, 1, 1. **Elsaß-Lothringen:** Oberelsaß 1, 1, 1. Insgesamt: 160 Kreise, 346 Gemeinden, 630 Gehöfte; davon auf Preußen: 123 Kreise, 239 Gemeinden, 296 Gehöfte.

Tierhaltung und Tierzucht.

Zum Wiederaufbau der deutschen Tierzucht nach dem Kriege.

Von Dr. E. Bosch, Oberveterinär d. Res., z. Zt. im Felde, prakt. Tierarzt und Dipl.-Tierzucht-Inspektor.

Groß sind die Lücken, die der Krieg in unsere Tierzucht gerissen hat, sei es nun in unsere Pferdezucht durch die durch den Krieg bedingten direkten Verluste, als auch in unsere Rindvieh- und Schweinezucht durch Verringerung bzw. Abschlachtung derselben infolge Futtermangels oder wie in der ganzen Tierzucht dadurch, daß eine ausreichende Aufzucht nicht möglich war. Es bedeutet eine der größten volkswirtschaftlichen Aufgaben, Mittel und Wege zu finden, unsere Tierzucht wieder aufzubauen und für die Zukunft sicherzustellen.

Die Rentabilitätsfrage ist diejenige, der am meisten die Aufgabe zufällt, eine befriedigende Lösung in kürzester Zeit herbeizuführen. Sie ist es, die an erste Stelle treten muß, sie ist aber auch die Grundlage, daß wir unserer idealen Tierzucht möglichst nahe kommen, denn gerade diese bietet die höchste Gewähr der Einträglichkeit. Interesse und Verständnis sind ebenfalls von höchster Bedeutung, beide aber können nur geweckt werden und bestehen, wenn die sichere Aussicht auf klingenden Lohn winkt. Für Liebhaberei ist vorerst kein Platz; auch hier müssen wir einig sein, uns unterordnen und nur das Wohl des Ganzen im Auge haben. Mittel und Wege aber zu finden, auch die Lust und Liebe zur Sache wieder zu heben, muß ebenfalls unser Bestreben sein. Wenn auch in vieler Beziehung eine Anzahl Fragen noch weiterer Erörterung und Überlegung erheischen, so mögen sie doch eine Grundlage für unsere Tierzucht der Zukunft bilden, zumal auch hier nicht der Platz ist, eingehend das große Arbeitsgebiet zu erledigen. Eine offene, sachliche Besprechung in der Presse ist jedoch immer noch von größtem Vorteil für Angelegenheiten von solch großer volkswirtschaftlicher Bedeutung gewesen.

Mit der Frage des Wiederaufbaues unserer deutschen Pferdezucht haben sich verschiedene interessierende Kreise beschäftigt. Wie weit aber die Meinungen über die Leistungen der einzelnen Rassen auch bei den einzelnen Truppengattungen auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen auseinandergehen, davon habe ich mich des öfteren überzeugen können, da ich seit dem zweiten Mobilmachungstage im Felde stehe und verschiedenen Truppenteilen im Osten und im Westen zugeteilt war. Diese auseinandergehenden Ansichten sind aber auch wiederum recht naturgemäß und dem Sachverständigen erklärlich; ob daher jedoch diesen Urteilen, die doch nur vom rein militärischen Standpunkte geleitet sind, eine große Bedeutung für die ganze zukünftige Pferdezucht zugemessen werden kann, ist meines Erachtens mehr denn fraglich. Ich habe schon erwähnt, daß vorerst jegliche Liebhaberei bei Seite treten muß zugunsten einer gesunden, rationellen Zucht eines auch wirtschaftlich in jeder Beziehung brauchbaren Pferdes, das dann auch andererseits den Ansprüchen eines neuzeitlichen Heeres vollauf genügen wird. Denn gerade in diesem Punkte ist man sich auf allen Fronten einig, daß diejenigen Pferde, die aus unserer Landwirtschaft stammen und auch dort gearbeitet haben, in ihrer Leistungs- und Widerstandsfähigkeit an erster Stelle stehen. Im allgemeinen muß aber gesagt werden, daß sich unsere deutsche Pferdezucht, seien es sog. Halbblut- oder Schrittpferde, vollauf bewährt hat. Stolz können wir auf die Errungenschaften sein, die in ihren Grundlagen als Schöpfer und Förderer nur einige hervorragende Personen haben, denen wir zu größtem Danke verpflichtet sind. In erhöhtem Maße müssen die vorgeschriebenen Bahnen weiter beschritten werden, denn mit großen Schwierigkeiten werden wir zu kämpfen haben, aber nichts darf uns abschrecken, das einmal gesteckte Ziel voll und ganz zu erreichen und jedes Hindernis ohne Rücksicht bei Seite zu schieben. Die Maßnahmen, die nötig sind, unsere Pferdezucht wieder aufzubauen, sind verschiedener Natur und man darf nicht die ganze Fürsorge dem Staate und den landwirtschaftlichen Vertretungen überlassen, sondern auch die Kreise, Gemeinden, Genossenschaften und jeder einzelne müssen mitarbeiten an dem großen Werke. Nach dem Kriege wird unsere Devise sein, uns soweit wie möglich vom Auslande unabhängig zu machen, d. h. das deutsche Bedürfnis an Pferden aller Art mit Pferden eigener Produktion zu decken. Wie groß die Summen waren, die nur für die Einfuhr von Pferden ins Ausland wanderten, lehrt ein Blick in die Statistik. Im Mittel der vier Jahre 1910—1913 betrug die Einfuhr an Pferden 135 998 Stück im Werte von 104 605 000 M. Die Ausfuhr war dagegen ganz geringfügig, denn sie belief sich nur auf 1678 Stück im Werte von 1 547 000 M. Der Hauptteil der eingeführten Pferde waren schwere Arbeitspferde, ca. 60 Proz.; die leichten Pferde kamen meistens aus Rußland. Der Bedarf an Pferden in Deutschland wurde nur zu zwei Dritteln aus dem Inlande gedeckt. Nach dem Kriege wird die Einfuhr aus dem Auslande in den ersten Jahren von selbst stilliegen, da sämtliche Länder in Mitleidenschaft gezogen sind. Hohe Einfuhrzölle müssen aber trotzdem bestehen, um auch fürderhin den Preisstand so zu gestalten, daß unsere einheimische Zucht einträglich bleibt.

Sodann ist seitens der Militärverwaltung eine Erhöhung der Remontepreise vorzunehmen. Es ist dieser Maßnahme größere Bedeutung beizumessen, als im allgemeinen angenommen wird. Denn einmal ist die Zucht und Aufzucht unserer edlen Pferde aus verschiedenen Gründen bei weitem nicht so einträglich und leicht wie die der schweren Arbeitspferde; sodann werden doch bei den Ankäufen naturgemäß die besten Pferde gemustert und angekauft, die abgestoßenen dagegen infolgedessen hierdurch in ihrem Werte herabgesetzt. Eine Preiserhöhung würde hier also das Gleichgewicht wieder herstellen und unsere Edelpferdezucht geradezu

vor dem Ruin schützen; es kann keinem zugemutet werden, daß er Pferde aufzieht, die für seinen eigenen Bedarf nicht in vollem Maße geeignet sind; beim Verkauf aber seine Unkosten usw. kaum gedeckt werden. Der Landwirt ist im allgemeinen schon viel zu wenig Kaufmann, ohne daß dies noch ausgenutzt wird. Aber gerade unsere edle Halbblutzucht bedarf der größten Aufmerksamkeit in ihrem Aufbau, um das zu werden, was erstrebt wird — eine in sich geschlossene selbständige Rasse — wie das schwere Oldenburger Halbblut und wie es das Hannoversche Pferd zu werden verspricht.

Ob tatsächlich beim Heere der Bedarf nach einem neuen Typ, z. B. eines Militärzugpferdes, besteht, dies zu erörtern ist hier nicht der Platz. Einige rechtzeitige Maßregeln werden jedoch nötig sein, daß das bei den einzelnen Truppenteilen befindliche zur Zucht geeignete Stutenmaterial wieder in das diesbezügliche Zuchtgebiet bei der Demobilisierung zurückgeführt wird. M. E. werden bei der Abstoßung der Pferde seitens der Militärverwaltung sich so große Schwierigkeiten ergeben, daß dieselbe sich wohl kaum ohne rechtzeitige Regelung bis ins Kleinste ohne Schaden für unsere Pferdezucht abspielen wird. Es wird auch wohl aus verschiedenen Gründen vorerst die Nachfrage nach Pferden nicht in dem Umfange sein, wie allgemein angenommen wird. Denn erstens ist m. E. der Bedarf der Landwirtschaft an Arbeitspferden zurzeit nicht sehr groß, zum größten Teil ist derselbe gedeckt durch nicht mehr felddienstfähige Pferde; das Material also sehr gering. Aber wo sollen diese Pferde bleiben, damit die doch meistens kleinen Landwirte sich eine oder mehrere Zuchtstuten zulegen können. Vorläufig wird er davon absehen müssen, besonders dann, wenn er selbst oder ein oder mehrere Söhne von ihm draußen standen und in der Wirtschaft es ohnehin Arbeit in Hülle und Fülle gibt, bis alles wieder seinen geregelten Gang geht, denn gerade in den kleinen Betrieben wird doch die Pferdezucht größtenteils als willkommener Verdienst nebenbei betrachtet, sei es zum eigenen Gebrauch oder zum Verkauf.

Der Ankauf seitens der Industrie wird aber auch wohl nicht den gehegten Erwartungen entsprechen, sei es, daß sie mit ihrer Umwandlung vorerst vollauf beschäftigt ist, sei es, daß es noch an Rohmaterial mangelt oder aus sonstigen Gründen.

Bei allem wird aber die Futterfrage eine große Rolle spielen und viele veranlassen, sich noch ohne Pferd vorläufig zu behelfen, oder wenn es absolut nicht geht, sich wenn möglich ein oder zwei kleine, genügsame Pferde zuzulegen — Panjepferde —, wie die treffende Bezeichnung jetzt allgemein eingeführt ist. Diese werden hoch im Preise stehen, wie sich schon jetzt zeigt. Die bei der Truppe sich befindlichen zur Zucht geeigneten Stuten müßten schon jetzt von besonderen Kommissionen ausgesucht werden und ihre Zukunft in ihre Nationale eingetragen erhalten. Diese Stuten kämen nun bei der Demobilisierung, soweit die Militärverwaltung keinen besonderen Anspruch zu ihrem Zweck darauf erhebt, in besondere Depots. Die einzelnen Zuchtgebiete, landwirtschaftliche Zentralvertretungen, Zuchtvereinigungen, Kreise, Genossenschaften oder Private melden ebenfalls schon jetzt ihren Bedarf an Zuchtstuten an und könnten also sofort bei Demobilisierung ihr Zuchtmaterial in Empfang nehmen. Auf eine ausführlichere Ausführung dieser Einrichtung möchte ich augenblicklich hier nicht eingehen. Bemerken möchte ich aber noch, daß große Teile Deutschlands, besonders Süd- und Mitteldeutschlands, für eine einträgliche Pferdezucht geradezu hervorragend geeignet erscheinen und durch richtige Maßnahmen aufgeschlossen werden können, um so unsere eigene Produktion erheblich zu steigern. Verschiedene Wege, die sich nicht allein auf die Pferdezucht erstrecken, sondern allgemein der Förderung der Tierzucht dienen, werde ich weiter unten besprechen.

Das Meiste, was ich in bezug auf unsere Pferdezucht angeführt habe, trifft auch auf die Rindviehzucht ein. Die Anzahl ist mit der vor dem Kriege stetig wachsenden Bevölkerungsziffer nicht mitgegangen. Die Rentabilitätsfrage spielt hier dieselbe große Rolle, und auch hier gibt es zahlreiche Mittel und Wege, die Aufzucht in erhöhtem Maße möglich und lohnend zu gestalten und die Haltung nicht als notwendiges Übel und nur als Düngerproduktion aufzufassen. Ich enthalte mich, im Gegensatz zu den meisten Schriften auf diesem Gebiete, rechnerischer Rentabilitätsnachweise, denn aus naheliegenden Gründen dürfen dieselben nicht verallgemeinert werden und stimmen daher nur für gleichartige Betriebe. Diese sowie die sämtlichen Verhältnisse sind aber zu verschieden gestaltet, als daß Zahlen als maßgebend für alle Fälle gelten könnten. Als Verallgemeinerung muß ich jedoch vorausschicken, daß die Aufzucht eines Tieres bei Weidegang um zirka 20—25 Proz. billiger ist als bei Stallhaltung. Hierüber liegen so zahlreiche Urteile vor, ohne daß noch eingehend darauf eingegangen zu werden braucht. Das Weideverhältnis muß jedoch sich dem Betriebe anpassen, es muß also auf eine Intensivierung der Viehhaltung sowohl als auch des Ackerbaues gesehen werden und nicht einfach die erhöhte Viehhaltung in reine Ackerwirtschaft eingereiht werden, denn dabei ist nicht die Grundlage einer einträglichen Viehzucht geschaffen; das richtige Gleichgewicht zwischen Tierhaltung und Ackerwirtschaft muß bestehen. Gerade in den letzten Jahren vor dem Krieg ist in dieser Beziehung besonders in Mittel- und Süddeutschland sehr viel Segensreiches geschaffen worden durch Anlegen von Kreisjungviehweiden usw., aber auch sehr viel befeindet worden von den mittleren Landwirten, die bisher reine Stallhaltung hatten. Es ist dieses ja auch selbstverständlich, da das Vieh verweichlicht war, ein allmählicher Übergang aus Unkenntnis und Mangel an eigenen Weiden usw. meistens sehr dürftig ausfiel; und die Landwirte hofften, ihr Jungvieh in einem gemästeten Zustand im Herbste wieder holen zu können. Hier fehlt eben das richtige Verständnis, das zu heben ebenfalls von großer Bedeutung ist. Die körperliche Entwicklung wird aber durch den Weidegang in einer Weise gefördert, wie sie bei Stallhaltung ausgeschlossen ist. Hierdurch und durch die naturgemäße Haltung wird auch die Gesundheit der Tiere in hervorragendem Maße gefestigt, gilt doch der Weidegang des Rindviehs als ein Hauptbesieger der Tuberkulose. Die Verluste an Vieh stellen bei Weidegang also einen Gewinn nicht in Frage. Auch für die Pferdezucht gilt obiges im gleichen Maße, und ich möchte noch den Ausspruch eines bekannten Züchters anfügen: „Nirgendwo in Europa leidet der Weidebauer Not, sondern immer nur der Getreidebauer."

Eine rationelle Winterfütterung ist natürlich ebenfalls von höchster Bedeutung. Denn gerade hierin wird viel, sehr viel gesündigt. Wie oft beobachtet man, daß Kalbinnen vollständig fett sind, und namentlich im dritten Jahre werden die Tiere oft so reichlich gefüttert, daß damit jeder Gewinn ausgeschlossen ist. Die neuesten Errungenschaften unserer Technik auf dem Gebiete der Futtermittel werden jedoch auch hierin eine Rentabilität sicher stellen.

Was noch die Zuchtrichtung anbelangt, so sehen wir, daß diese bei den hohen Fleischpreisen nicht mehr so einseitig auf Milchproduktion gerichtet ist, sondern daß auch gleichzeitig Mastfähigkeit berücksichtigt wird, damit die Möglichkeit besteht, die nicht mehr zur Milcherzeugung dienenden Tiere in einen höheren Mästungszustand zu bringen und so besser zu verwerten.

(Schluß folgt.)

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Tod fürs Vaterland starb:

Oberveterinär Dr. Friedrich Hoerr (Distrikts-Tierarzt in Hayingen i. Württbg.).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurde ausgezeichnet:

Feldunterveterinär Rud. Amberger aus Regensburg.

Einhundertdreiundsiebzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 18. bis Sonnabend, den 24. November 1917.

Ein französischer Vorstoß gegen die Südfront von St. Quentin wurde von uns abgewiesen. Zwischen Arras und St. Quentin leitete starker Artilleriekampf englische Angriffe ein, deren Hauptstoß zwischen den von Bapaume und Peronne auf Cambrai führenden Straßen angesetzt war. Es gelang dem Feinde, unter dem Schutz zahlreicher Panzerkraftwagen Gelände zu gewinnen. Die Ortschaften Graincourt und Marcoing gingen mitsamt dem eingebauten Material verloren. Zwischen Fontaine les Croiselles und Riencourt konnte der Gegner jedoch nicht über unsere vorderste Stellung hinaus vordringen und südlich von Vendhuille brach sein Angriff verlustreich zusammen. Unser Gegenstoß warf die stark gelichteten feindlichen Verbände auf dem Westufer der Schelde auf Anneux und Fontaine, auf dem östlichen Ufer in ihre Ausgangsstellung südlich Rumilly zurück. Ebenfalls bei Moeuvres und Fontaine südöstlich des Waldes von Bourlon wurden die Engländer zurückgeschlagen, Fontaine wurde wieder erstürmt und der Feind aus dem Walde von La Folie vertrieben. Gegen Rumilly, Banteux und Vendhuille gerichtete englische Angriffe brachen verlustreich zusammen. Bei weiterem Kampfe wurden die Engländer bei Inchy, bei Moeuvres, aus Bourlon, bei Fontaine und La Folie zurückgeworfen. Im Zusammenhange mit den englischen Angriffen versuchten die Franzosen auf der Front zwischen Craonne und Berry au Bac besonders gegen die Linie Corbeny—Juvincourt vorzustoßen. Sie wurden im Nahkampf zurückgeschlagen; nur nordöstlich La Ville-aux-Bois blieb ein Franzosennest zurück.

Ein englischer Vorstoß gegen die Deutsche Bucht mit kleinen Kreuzern und sechs Großkampfschiffen wurde von uns mit entsprechenden Kräften abgewiesen.

An der italienischen Front verbluteten sich starke italienische Kräfte in Angriffen gegen die ihnen entrissenen Höhen nordöstlich Asiago. Zwischen Brenta und Piave warfen unsere Truppen den Feind aus mehreren Stellungen. In besonders erbittertem Kampfe wurden Quero und der nordwestlich vorgelagerte Monte Cornella erstürmt und der Feind in seine stark ausgebauten Stellungen auf dem Monte Tomba zurückgeworfen. 1100 Italiener fielen in die Hände der Sieger. Zwischen Brenta und Piave wurden die Gipfel

des Monte Fontana Secca und des Monte Spinuccio erstürmt, die Italiener westlich des Monte Meletta abgewiesen.

Im Monat Oktober sind 674 000 Tonnen des für unsere Feinde nutzbaren Handelsschiffraumes durch kriegerische Maßnahmen der Mittelmächte versenkt worden. Nev.

Jubelfeier Dr. Lothes.

(Fortsetzung und Schluß.)

Meine verehrten Anwesenden! Einen Mann, der in so seltenem Maße die Führereigenschaften besitzt, konnte sich die höchste Vertretung in unserer Standesorganisation nicht entgehen lassen. Als bei der Veterinärratstagung 1909 in Stuttgart eine Ersatzwahl des Vorstandes erforderlich war, wurde er in den kleinen Kreis der hervorragenden Männer, welche den Ausschuß des Veterinärrates darstellen, aufgenommen und von diesem als Vizepräsident gewählt. Als solcher hat er die Veterinärratstagungen in Hamburg 1911 und in Eisenach 1913 an Stelle des verhinderten Präsidenten, Herrn Oberregierungsrat v. Beißwänger, in so hervorragender Weise geleitet, daß er in der aus Anlaß der Esserfeier in Göttingen im Juli 1913 stattgefundenen Vollversammlung zum Präsidenten des Deutschen Veterinärrates, und zwar, wenn mich meine Erinnerung nicht im Stich läßt, einstimmig gewählt wurde. Damit hat ihm das Vertrauen der deutschen Tierärzte die höchste Würde übertragen, über die sie zu verfügen hat. Mit Genugtuung und stolzer Freude haben wir rheinischen Tierärzte diese hohe Berufung aufgenommen, denn wir kennen unseren Lothes und wissen, in welch starke und geschickte Hand die Leitung der Geschicke unseres Berufsstandes gegeben worden ist. Wenn ich, meine sehr verehrten Zuhörer, mit meinen bisherigen Ausführungen in gedrängtem Rahmen und in kurzen Strichen ein Bild von dem Werdegang des Jubilars und seinem Wirken im tierärztlichen Berufe gezeichnet habe, so darf am heutigen Tage nicht vergessen werden, daß seine nie erlahmende Arbeitslust und seine staunenswerte Arbeitskraft ihn noch befähigten, sich nebenher auf dem Grenzgebiete zwischen Tiermedizin, Landwirtschaft, Viehverkehr und Viehhandel, Tierschutz sowie Volksernährung zu betätigen und auf verdienstvolle Weise zu wirken. Seine Vorliebe für die Viehzucht, Viehhaltung und Milchwirtschaft brachte ihn in engste Fühlung mit den leitenden Kreisen der rheinischen Landwirtschaft, und es ist uns rheinischen Tierärzten wohl bekannt, wie gerne dort seine sachkundige Mitarbeit gesehen wird und wieviel auf seinen bewährten Rat gegeben wird. Welche Wertschätzung er da genießt, ist allein aus dem Umstande zu ermessen, daß ihn die Lokalabteilung Köln des Landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen zum Ehrenvorsitzenden erwählt hat. Seine organisatorischen Fähigkeiten haben auch den Viehhandel und Viehverkehr in der Rheinprovinz in Bahnen geleitet, in welchen ihnen eine gesunde Entwicklung gesichert war. Die bankmäßige Regelung des Handels und des Geldverkehrs im Kölner Viehhofe ist in erster Linie seinem Wirken zu verdanken; und als es im vorigen Jahre zur Einrichtung der Viehhandelsverbände und Provinzialfleischstellen kam, da wurde die Leitung dieser Behörden in die bewährten Hände unseres Jubilars gelegt. Ich erinnere mich noch mit großer Freude an die Sitzung in der Cölner Regierung, an der unter dem Vorsitze des Oberpräsidenten der Rheinprovinz die zuständigen Vertreter der Regierungen der Landwirtschaft, der rheinischen Großstädte sowie des Viehhandels und des Metzgergewerbes teilnahmen. Es lag da die bange Erwartung in der Luft, wem wohl die Leitung dieser neuen Einrichtung, der so große und tiefergreifende Befugnisse gegeben werden sollten, übertragen werden möchte. Als dann aber der Herr Oberpräsident Exzellenz von Rheinbaben den Namen Lothes nannte und hinzufügte, daß er gewiß sei, daß diese Persönlichkeit allen beteiligten Kreisen genehm sei, da löste sich der Bann und ein allseitiges Bravo schallte unserem Lothes gewissermaßen als elementarer Ausruf des Willkommensgrußes entgegen. Das Vertrauen zu dem Träger dieses Namens ist eben in allen Kreisen, die ihm dienstlich oder geschäftlich nahe getreten sind, ein unbegrenztes. Es konnte nicht ausbleiben, daß die vielseitigen Verdienste unseres Jubilars auch von höchster Stelle gewürdigt wurden. Der Rote Adlerorden IV. Klasse und das schlichte Verdienstkreuz für Kriegshilfe schmücken als wohlverdiente Auszeichnungen seine Brust.

Hochverehrter Herr Jubilar! Ein Rückblick auf die 25 Jahre Ihres amtlichen Wirkens in Cöln entrollt das Bild eines Lebensabschnittes voll aufopfernster Tätigkeit zum Besten der Allgemeinheit und zum Segen für den tierärztlichen Stand. Bewegten Herzens treten wir an dem heutigen Jubeltage vor Sie hin, um Ihnen unseren tiefgefühlten Dank und unsere innigsten Glückwünsche darzubringen. Dank sei Ihnen vor allen Dingen dafür, daß Sie trotz aller Würden, Ehren und Auszeichnungen, die sich auf Sie gehäuft haben, Tierarzt geblieben sind, Tierarzt im Herzen und der Welt gegenüber, Tierarzt unter den Tierärzten, dem als primus inter pares die Wahrung und Förderung echter Kollegialität stets als oberstes Gesetz und als Richtschnur für sein Handeln vorgeschwebt hat. Das wollen wir Ihnen nie vergessen. Die Feststellung dieser schlichten Wahrheit erfüllt uns mit dankbarer Verehrung.

Möge ein gütiges Geschick es fügen, daß Sie noch lange Jahre in ungetrübter Gesundheit und Schaffensfreude Ihres Amtes walten und Ihrer Familie, dem Staate und uns Tierärzten erhalten bleiben.

Das walte Gott!

Am Schlusse seiner Ansprache überreichte B. im Namen beider Vereine eine kostbare Bronzestatue mit Marmorsäule, den „Lohn der Arbeit“ darstellend. Die beamteten Tierärzte des Regierungsbezirks hatten dem Jubilar eine prachtvolle silberne Jardinière gewidmet. Tiefgerührt von all der Liebe und Zuneigung seiner Kollegen, ergriff Geheimrat Dr. Lothes darauf das Wort, um seinem Danke für die ihm zuteil gewordenen Ehrungen Ausdruck zu verleihen. In vornehmer Bescheidenheit führte er sein erfolgreiches Wirken hauptsächlich auf die unserem Stande günstigen Zeitverhältnisse zurück, in dem die tierärztliche Wissenschaft einen ungeahnten Aufstieg genommen habe. In Worten wärmsten Dankes gedachte er dabei des entscheidenden Einflusses, den sein Freund Schmaltz namentlich auf seine persönliche und sein Lehrer Dieckerhoff auf seine fachliche Entwicklung gehabt haben. Alsbald nach seinem Eintritt in die Verwaltung, die glücklicherweise in der zweifelsohne größten Epoche des Veterinärwesens erfolgte, habe er das Veterinärdezernat und damit Einfluß auf die Besetzung der amtlichen und privaten Stellen erlangt. Dadurch sei er in den Stand gesetzt worden, sich die geeigneten Mitarbeiter für die Lösung der sich im Bezirk ständig mehrenden großen Aufgaben zu wählen und auch deren Einkommensverhältnisse den Leistungen entsprechend gestalten zu helfen. Jetzt fehle namentlich für die Privattierärzte noch eine zeitgemäße Taxe, denn an der Bezahlung werde auch in unserer Zeit der Wert des Mannes noch vielfach gemessen. Er erinnerte an die großen Aufgaben der letzten 25 Jahre, so an die Organisation der Veterinär-Polizei an den Schlachtviehhöfen, die Tilgung der Lungenseuche in der Provinz und der Rotzepidemien, insbesondere in der Stadt Cöln, sowie an die Organisation der allgemeinen Fleischbeschau, wobei ihn die Tierärzte aller Berufsgruppen durch ihre treue Mitarbeit wirksam unterstützt hätten. Ihnen hierfür am heutigen Tage zu danken, sei ihm ein Herzensbedürfnis. Nicht geringer waren die Aufgaben vor die der Krieg ihn als Verwaltungsbeamten gestellt habe, indem er neben seinem Dezernat die Stellvertretung des Polizei-Präsidenten in Veterinärsachen, die Bearbeitung eines großen Teils der Ernährungsfragen sowie das Landwirtschaftsdezernat übernahm. Letzteres habe er leider abgeben müssen, als ihm bei der Gründung der Viehhandelsverbände, einem Wunsche des Oberpräsidenten und der zunächst beteiligten Kreise entsprechend, der Vorsitz des Rheinischen Verbandes übertragen wurde, dem alsbald die Provinzialfleischstelle mit ihrem ausgedehnten Geschäftskreise angeschlossen worden sei. Nach einem kurzen Rückblick auf seine Tätigkeit in der tierärztlichen Standesvertretung, insbesondere auch in den drei Kriegsjahren, gedachte er mit Worten höchster Anerkennung und innigsten Dankes der verdienstlichen Tätigkeit, die die Tierärzte und an erster Stelle die Schlachthofleiter in der Kriegswirtschaft geleistet hätten. Dadurch habe der tierärztliche Stand nach Kräften dazu beigetragen, daß wir diese ernste Zeit bisher glücklich überstanden hätten. Redner schloß mit einem warmen Aufruf zu weiterer freudiger Mitarbeit auf diesem Gebiete. Nur durch Zusammenfassung aller Kräfte sei es möglich, in den kommenden schweren Monaten durchzuhalten. Er zweifle keinen Augenblick daran, daß die Tierärzte durch weitere tüchtige Arbeit auch in der Heimat an ihrem Teile dazu beitragen würden, einen siegreichen deutschen Frieden zu erringen.

Darauf hielt Schlachthofdirektor Dr. Heine-Duisburg einen interessanten Vortrag über die Tätigkeit der deutschen Tierärzte in der Kriegswirtschaft, worin er folgendes ausführte:

Drei Jahre größten Leides und siegreichen Kampfes liegen hinter uns, und die Waffen, mit denen unsere Feinde uns zu schlagen suchten, treffen sie selber, denn der Hunger hat sich bei der Entente mit an den Tisch gesetzt. Dieser für sie unerträgliche Zustand muß mit mathematischer Sicherheit eintreten. Aber auch nach dem Kriege werden diejenigen Länder, die eine Rationierung der Lebensmittel vorgenommen haben, am besten dastehen. Zuerst kam bei uns die Brot-, dann die Fleisch- und die Milchrationierung. In den ersten Monaten des Krieges haben wir Tierärzte in den Schlachthöfen ungeheuer große Aufgaben erledigen müssen, dabei war die Eisenbahn für die Truppen-Transporte gesperrt. Die Verproviantierung der Städte, Festungen und Industrieorte machte den Vieh- und Fleischankauf notwendig; auch aus dem Auslande wurde soviel herangeschafft, als irgend möglich war, wobei es sich um gewaltige Geschäfte handelte, die in kürzester Zeit, häufig am Fernsprecher, abgeschlossen werden mußten. Die weitere Aufgabe bestand in der sachgemäßen Einlagerung der großen Fleischmengen durch Pökeln bei Schweinefleisch, Einfrieren bei Rind- und Hammelfleisch. Die Viehproduktion wurde gehoben durch kommunale Schweinemast, Einrichtung von Milchviehställen in städtischer Leitung, Zuschußleistung bei der Neueinstellung von frischen Milchkühen und Einführung von Ziegen zur Abgabe an die minderbemittelte Bevölkerung der Städte und deren Vororte. All diesen Fragen wurde jede Unterstützung zuteil. Großer Schweinemangel trat durch die Abschlachtung im Frühjahr 1915 ein, jetzt

erfolgt ein noch stärkeres Abschlachten der Spanferkel, um Milch und Getreide restlos der menschlichen Ernährung zuzuführen, trotzdem müssen wir danach streben, dem Fettmangel abzuhelfen und Schweine mit Ersatzfutter zu mästen, denn es gibt eine Summe von Abfällen, für die es sonst keine Verwertung gibt. Eine besonders schwierige Frage war die Syndizierung des Viehhandels, die von Tierärzten durchgeführt worden ist; im hiesigen Verbande sowie bei der Provinzialfleischstelle führt Geheimrat Lothes den Vorsitz, während Geheimrat von Ostertag die Leitung der Reichsfleischstelle übernommen hat. Der Wert der tierärztlichen Tätigkeit kam auf allen Gebieten der Fleischrationierung, Einführung der Kundenliste, Markenzentrale und Fleischverteilung zum Ausdruck. Tierärzte haben in den Fleischverteilungskommissionen den Vorsitz; welche Summen dabei in Betracht kommen, erkennt man daraus, daß eine Stadt von 200 000 Einwohnern an Fleisch einen Jahresumsatz von 25 Millionen Mark hat. Dazu kam die Einrichtung der Zentral-Wurstereien, Herstellung von Wurst aus ausländischen Innereien für die Schwer- und Rüstungsarbeiter, Einführung der Fleischzusatzkarte, Beschaffung von Knochenentfettungsanlagen. Die Milchversorgung erforderte die Einrichtung von städtischen Molkereien und die Überweisung von Milch an Kinder und Kranke.

Das Verdienst, neue Wege für die Futterbeschaffung gefunden zu haben, gebührt Herrn Reg.- und Veterinärrat Eckardt-Düsseldorf, während die Herren Obertierarzt Goslar-Aachen und Schlachthofdirektor Heiß-Straubing sich in der Konstruktion von Futterbereitungsapparaten mit Erfolg betätigten. Im Vorstande des Kriegsausschusses für Ersatzfutter bearbeitet Herr Professor Bongert die Frage der Futterherstellung aus Schlachthofabfällen. Im Anfange des Krieges gestaltete sich die Tätigkeit der Tierärzte auf dem Gebiete der Veterinärpolizei sehr schwierig, weil im Osten massenhaftes Auftreten von Seuchen große Befürchtung erweckte; jedoch bald gelang die Bekämpfung von Rotz und Räude. Hätten wir keine Schutzmittel gegen die Seuchen gehabt und würde die Veterinärpolizei nicht auf dem Posten gewesen sein, dann war es um unseren Viehbestand und unser Durchhalten geschehen! Auch die Arbeitskraft des praktischen Tierarztes war voll in Anspruch genommen, weil deren Zahl sich gewaltig verringert hatte — allerdings auch die Zahl der Haustiere. Was aber an Zahl verloren war, wurde durch den höheren Wert der Tiere wieder ausgeglichen. Zweifellos ist, daß uns der Krieg in bezug auf unsere Stellung einen gewaltigen Schritt vorwärts gebracht hat, weil sich die Tierärzte in der Kriegswirtschaft unentbehrlich erwiesen haben.

Im Anschlusse an den Festakt fand ein gemeinschaftliches Essen statt, wobei die Zahl der Kollegen und deren Damen über 100 betrug. In Telegrammen und Briefen drückten zahlreiche Kollegen, die verhindert waren zu erscheinen, ihre Glückwünsche aus. Mancher Trinkspruch wurde auf den Jubilar ausgebracht, den schönsten aber bildete das herrliche Gedicht von Frau Reg.- und Vet.-Rat Franke-Roesing:

Heut', da die Norne mit den strengen Zügen
In schwanker Schale Krieg und Frieden wägt,
Deutschland umdräut von Schwertern und von Lügen
Hier Feinden wehrt, dort andre siegreich schlägt —
Da will sich schwer zum hellen Liede fügen,
Was hier im Kreis die Herzen froh bewegt —
Und doch! Wer möcht' nicht gern Blumen pflücken
Um eines Siegers Schläfe hold zu schmücken.

Den Mann, der mit dem Leben stark gerungen,
Bis trutzig erst nach seinem Willen zwang,
Der sieghaft sich den vollen Kranz errungen
Und zielbewußt zu neuen Wegen drang,
Der unermüdlich (was ihm auch gelungen!)
Den klaren Blick stets hoch und höher schwang —
Den Aufrechtfrohen darf beim Vorwärtsschreiten
Und heut zur Rast wohl unser Lied begleiten.

Ist er doch unser! Was ihm zugefallen,
Was sich in Ehren auf sein Haupt gesenkt,
Das schien als wie ein Siegeslohn stets allen,
Die sich um ihm, der Führer war, gedrängt —
Die mit ihm stehen nun in weiten Hallen,
Von keiner dumpfen Schranke mehr beengt:
Der Aufschwung aller auf der Bahn des Lebens,
Das blieb ihm schönstes Ziel des eigenen Strebens

Denn er ist unser, fühlt sich eng verbunden
Dem Kreise, dem er selbst sich zugeteilt —
Wie mancher Rat und Trost bei ihm gefunden,
Wie mancher traurig kam und ging geheilt,
Das wird zwar keine Chronik je bekunden,
Doch ist's in unsre Herzen eingekeilt
Mit Runen die, wohin wir immer treiben
Im Strom der Tage, hell und golden bleiben.

Ich sagte „wir" und hab' das Wort gewogen —
Wohl nicht umsonst lud man uns Frauen ein!
Hat er nicht unsre Männer klug erzogen, —
Ja, half er nicht so manchen gar beim Frei'n?
Und welches Paar fand jemals sich betrogen,
Das Lothes lotste in den Hafen fein?!
Getreuer Liebe jede Stütze lieh er
Und wirkte selbst durch Beispiel als Erzieher.

Den ganzen Mann und seine Art verstehen
Kann nur, wer fühlte seines Hauses Geist,
Wer ihn im Kranz der Seinen dürfte sehen,
Selbst Kind von frohen Kindern eingekreist.
Dort quillt die Jugend ihm als köstlich Lehen,
Die seiner Tatkraft starke Welle speist —
Quillt Nahrung seinem innersten Gemüte,
Der Menschenliebe und der Herzensgüte. — —

So ist er unser ganz mit ganzem Wesen,
Von allen froh erkannt, geliebt, verehrt.
Freund und Berater ist er uns gewesen
Und jeder Zwietracht hat er streng gewehrt.
Wir fühlen hier ein Leben, auserlesen,
Das sich vollendend Menschheitswert mehrt —
Es möge fürder seinen Segen breiten
Und unsre Herzen werden es geleiten!

— Dem am 1. Juli 1917 aus dem Amte geschiedenen Kreistierarzt Veterinärrat Kleinpaul wurde für seine erfolgreiche Tätigkeit auf dem Gebiete der Tierzucht ein Ehrengeschenk von dem Kreise Johannisburg durch den Landrat überreicht.

Dr. Neumann.

— **Umwandlung der Stelle des Veterinärrats beim sächsischen Landesgesundheitsamt in ein Hauptamt.** Die jetzt nebenamtlich verwaltete Stelle des Veterinärrats als geschäftsführendes Mitglied der II. Abteilung des sächsischen Landesgesundheitsamtes soll vom 1. Juni 1918 ab in ein Hauptamt umgewandelt werden. Für die Kreishauptmannschaften Dresden werden drei veterinärmedizinische Oberräte angestellt, damit künftig die Bekämpfung der Rindertuberkulose noch wirksamer und erfolgreicher als seither gestaltet werden kann. Zugleich bezweckt die Zuweisung der anzustellenden beamteten Tierärzte als Oberräte zu den Kreishauptmannschaften, diesen Behörden tierärztliche Berater, die sie nach der Erweiterung der Seuchengesetzgebung nötig haben, zuzuführen. S. K.

Impfstoff gegen Geflügelcholera.

Im hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin ist ein Impfstoff zur aktiven Immunisierung gegen Geflügelcholera nach den Anweisungen des Kreistierarztes Dr. Neumann in Johannisburg (Ostpreußen) fertiggestellt worden. Dieser Impfstoff wird bis auf weiteres zu Versuchen an Tierärzte unentgeltlich abgegeben. Die Tierärzte haben dafür über das Ergebnis der Impfung auf den mitgelieferten Vordrucken an das Landwirtschaftsministerium in Berlin zu berichten. I. A.: Hellich.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 1. Klasse mit Schwertern des Württemberg. Friedrichsordens: dem Stabsveterinär *Jakob Dieter*, Stadttierarzt in Ludwigsburg. — Das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Württemberg. Friedrichsordens: dem Oberveterinär d. R. Dr. *Friedrich Hoerr*, Distriktstierarzt in Hayingen. — Das Ritterkreuz 1. Klasse mit Schwertern des Königl. Sächs. Albrechtsordens: dem Stabsveterinär d. R. *Alcinus Rudolph*, Stadttierarzt in Borna. — Das Lippische Kriegsverdienstkreuz 2. Klasse: dem Veterinär d. L. II. Dr. *Hasenkamp*, Direktor des Bakt. Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen in Münster i. W. — Das Fürstl. Reuß. Ehrenkreuz 4. Klasse mit Krone: dem stellvertretenden Bezirkstierarzt *Bodenschatz* in Lobenstein. — Das Hamburger Hanseatenkreuz: dem Stabsveterinär *Wolfsberg* aus Lüneburg. — Der Kronenorden 4. Klasse: dem Tierarzt *Koop* in Lauenburg. — Der Titel Veterinärrat dem Bezirkstierarzt *Mühlbach* in Schleiz.

Promoviert: In Berlin: Die Veterinäre *Emil Tormann* aus Bromberg, *Heizmann* aus Rohrdorf (Baden), *Schebitz* aus Thiergarten (Kr. Wohlau).

Approbiert: In München: Die Herren *Emil Müller* aus Diedenhofen. — In Hannover: Feldhilfsveterinär *Heinrich Vollmer* aus Westerjork (Reg.-Bez. Stade).

Todesfälle: Schlachthofdirektor *Heinrich Dreymann* in Castrop, Distriktstierarzt Dr. *Friedrich Hoerr* in Hayingen, Stadttierarzt Dr. *Stemmer* in Heilbronn.

Vakanzen.

Kreistierarztstelle: Reg.-Bez. Marienwerder: Rosenberg (Westpr.) sofort. Bewerb. bis 10. Dezember a d. Regierungs-Präsidenten.

Schlachthofstelle: Altenburg S.-A: Direktor. Gehalt 3600 M., steigend bis 5600 M., neben freier Wohnung usw. Gesuche bis 23. Dezember 1917 an den Stadtrat.

Bekanntmachung.

Die **Zwischenscheine** für die **5% Schuldverschreibungen der VI. Kriegsanleihe** können vom

26. November d. Js. ab

in die endgültigen Stücke mit Zinsscheinen umgetauscht werden.

Der Umtausch findet bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen", Berlin W 8, Behrenstraße 22,** statt. Außerdem übernehmen sämtliche Reichsbankanstalten mit Kasseneinrichtung bis zum **15. Juli 1918** die kostenfreie Vermittlung des Umtausches. Nach diesem Zeitpunkt können die Zwischenscheine nur noch unmittelbar bei der „Umtauschstelle für die Kriegsanleihen" in Berlin umgetauscht werden.

Die Zwischenscheine sind mit Verzeichnissen, in die sie nach den Beträgen und innerhalb dieser nach der Nummernfolge geordnet einzutragen sind, während der Vormittagsdienststunden bei den genannten Stellen einzureichen; Formulare zu den Verzeichnissen sind bei allen Reichsbankanstalten erhältlich.

Firmen und Kassen haben die von ihnen eingereichten Zwischenscheine rechts **oberhalb** der Stücknummer mit ihrem Firmenstempel zu versehen.

Mit dem Umtausch der **Zwischenscheine 4½% Schatzanweisungen der VI. Kriegsanleihe** in die endgültigen Stücke mit Zinsscheinen kann nicht vor dem 10. Dezember begonnen werden: eine besondere Bekanntmachung hierüber folgt Anfang Dezember.

Berlin, im November 1917.

Reichsbank-Direktorium.

Havenstein. v. Grimm.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 6,— vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin

unter ständiger Mitarbeit von

Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. — № 49. — Ausgegeben am 6. Dezember.

Über einige Fälle von Lymphangitis ulcerosa equorum.

Von Dr. **Otto Siegel**, z. Zt. Veterinär.

Schon Ende vorigen Jahres, aber noch mehr Anfang dieses Jahres hat die Zahl der dem Lazarett zugeführten Pferde mit Lymphangitis ulcerosa ganz auffällig zugenommen und hat die Krankheit teilweise so bösartige Form angenommen, daß verschiedene Pferde als unheilbar geschlachtet werden mußten. Im vorigen Frühjahr und Sommer trat die Krankheit hier noch nicht auf und erst durch Patienten aus Frontlazaretten ist sie hier heimisch geworden. Bei Zivilpferden habe ich dieselbe gleichfalls früher nicht gesehen, auch kennen die Pferdebesitzer sie nicht, ebenso ist sie in der hiesigen Gegend nicht bekannt.

Die Pferde kommen fast durchweg mit der Diagnose „abszedierende Phlegmone" an. Da meist vorher schon blutuntersucht ist und hier nochmals nachuntersucht wird, habe ich die Pferde trotz ihrer klinischen Verdächtigkeit auf Hautrotz als rein chirurgische Patienten untergebracht und behandelt. Als jedoch hier im Lazarett ein Pferd frisch erkrankte, befürchtete ich trotzdem, ob sich die Rotzkrankheit nicht doch in das Lazarett eingeschlichen habe. Sofortige Malleinisierung und Blutuntersuchung waren das nächste Unternehmen und mit Bangen habe ich das Ergebnis der Blutuntersuchung abgewartet. Der erste doppelte negative Befund genügte mir noch nicht, ich stellte den Patienten in den Isolierraum und ließ aufs neue das beruhigende Moment negativer Malleinisierung und Blutuntersuchung über mich ergehen, war aber erst dann ganz zufriedengestellt, als der Patient wegen Erschöpfung geschlachtet werden mußte.

Die ersten Patienten habe ich wie gesagt mit ihrer mitgebrachten Diagnose „abszedierende Phlegmone" aufgenommen und behandelt. Schon bei diesen fielen mir verschiedene symptomatische Momente auf, die mich, abgesehen von der gewissen Ähnlichkeit mit Hautrotz, stutzig machten. Die bei der Phlegmone vorhandene teigige Schwellung war mehr derb, auch war der Eiter, der aus den verschiedenen Abszessen sich entleerte, kein Phlegmoneeiter, sondern dick rahm- bis käseartig, später mehr dünnflüssig und fadenziehend. Während sonst die abszedierende Phlegmone, nachdem der Eiter sich entleert hat, verhältnismäßig rasch und leicht heilt, wollte bei diesen Patienten die Sache trotz aller Mühen nicht werden, im Gegenteil, es bildeten sich immer neue Abszesse und Geschwüre. Als dann aber die Krankheit bei vorher gesunden Pferden auftrat und ich den ganzen Verlauf derselben vor mir sich abspielen sah, wurde der Verdacht mir zur Sicherheit, daß nicht abszedierende Phlegmone, sondern die ulzerierende Lymphangitis vorlag bzw. vorliegt.

Bei der ulzerierenden Lymphangitis soll der Krankheitserreger nach Preiß und Nocard in allen Eigenschaften identisch mit dem Bazillus der Pseudotuberkulose sein. Ich habe beobachtet, daß die natürliche Ansteckung durch Kontinuitätstrennungen der Haut an den Extremitäten, von den feinsten Hautrissen bis zu den gröberen Läsionen der Streich-, Stoß- und Schlagwunden, auch im Anschluß an Hautgangrän usw., erfolgt.

Auffällig und für die Diagnose Lymphangitis mitbestimmend war, daß die Neuerkrankungen gerade in dem Stall und den Ständen auftraten, wo vorher Pferde mit sogenannter abszedierender Phlegmone gestanden hatten. Zweifellos mußte ein spezifischer Erreger vorliegen, der sich im Boden sehr gut erhält, denn bei jedem Standwechsel wird desinfiziert und tunlichst der betr. Stand mehrere Tage freigelassen. Da in der Hauptsache die Hinterextremitäten erkranken (ich habe bis jetzt nur einen Fall an den Vordergliedmaßen gesehen), so liegt deshalb der Gedanke nahe, daß die in Frage kommenden Erreger mit Vorliebe auf alkalischen Nährböden sich erhalten bzw. auch gedeihen, daß die Krankheit also als eine enzootische, als eine Stall- bzw. Bodenkrankheit anzusprechen wäre, daß sie vielleicht in irgendeiner Gegend der Westfront stationär war und von da, begünstigt durch den Stellungskrieg, überall hin verschleppt wurde. Anders könnte ich mir die eigenartige Ausbreitung dieses Leidens, das beinahe als Seuche anzusprechen ist, nicht vorstellen.

Bei der Beschreibung der Erscheinungen möchte ich nicht versäumen, verschiedene besonders interessante Fälle zu erwähnen.

1. Bei dem oben schon angeführten Patienten trat zunächst eine Infektion der zweifingerbreit über dem Fesselgelenk sitzenden Schlagwunde ein. Diese wollte auf die sonst übliche Wundbehandlung nicht reagieren, sondern nahm geschwürigen Charakter an: das Geschwür griff jedoch nicht weiter um sich und hatte auch keine aufgeworfenen Ränder. Der Grund war graurot und speckig, das Wundsekret rotbraun bis rötlich-gelb und fadenziehend. In diesem Stadium war keine auffällige Schwellung am betreffenden Bein zu bemerken. Erst mit dem Auftreten weiterer Knoten, die

sich entlang der geschwollenen Lymphstränge bildeten, trat langsam eine verhältnismäßig teigige Schwellung ein. Die stark prominierenden Knoten waren schwarzbraun, weich und sehr schmerzhaft. Beim Ausdrücken des aufgelockerten Gewebes entleerte sich



Abb. 1.



Abb. 2.

ziemlich viel einer Art halbgeronnenen, tiefschwarzbraunen Blutes mit wenig, mehr aus der Tiefe kommendem, graugelben Eiter. Die Abszesse saßen oberflächlich, einige zwischen Corium und Epidermis. Die entleerten Abszesse und Abszeßchen gingen in Geschwüre mit lockerem, grauroten bis grauweißen Grund über, konnten jedoch durch Trockenbehandlung — Jodtinktur, Jodtinktur-Formalin, Höllensteinsalbe — langsam zur Heilung gebracht werden, hinterließen aber auffällig prominierende Narben, wie diese überhaupt ein spezifisches Symptom der Krankheit sind. Immer entstanden, bei ziemlich gleichbleibender Schwellung, neue und allmählich größere Abszesse und Geschwüre bis herauf zum Sprunggelenk. Auch das zweite Bein erkrankte in gleicher Weise, die regionären und auch die übrigen palpablen Lymphdrüsen waren nicht verändert. — Der Patient magerte zusehends ab, konnte sich zuletzt nicht mehr selbst erheben und mußte, völlig erschöpft, getötet werden. Endovenöse Gaben physiologischer Kochsalzlösung, Kampfer usw. konnten die Auflösung des Tieres nur hinausziehen, nicht jedoch verhindern. Die Temperatur bewegte sich zwischen hochnormalem und niedrigem Fieber, 38,2—39,5. Besonders abends stellten sich erhebliche Schwankungen nach oben ein. — Die mehrmals vorgenommene Blutuntersuchung und Malleinisierung war jedesmal negativ. Die Krankheitsdauer betrug etwas über $1^1/_2$ Monate. Besonders starke Lahmheit bestand nicht.



Abb. 3.

Der pathologisch-anatomische Befund war in bezug auf die Innenorgane ein negativer. An den erkrankten Extremitäten war die Haut teils mit Narben und Geschwüren bedeckt, teils mit in der Haut und Unterhaut sitzenden Abszessen durchsetzt. Die schwarzbraunen Abszesse hatten in der Tiefe spärlich Eiter, der von keiner besonders starken Kapsel umgeben war. Das ganze Gewebe derselben war locker und sehr blutreich. Die Unterhaut war etwas derber geschwollen, von graugelber Farbe und mäßig serös infiltriert, die Lymphgefäße verdickt und leicht erkennbar.

Noch einige andere hier eingelieferte Fälle hatten einen von dem allgemeinen Bilde abweichenden Verlauf: verhältnismäßig oberflächliche und weiche Abszeßbildung, schwere Heilbarkeit der Geschwüre, wenig umfangreiche und wenig derbe Zellgewebsentzündung, gestörtes Allgemeinbefinden, erhöhte Innentemperatur und ziemlich raschen tödlichen Verlauf.

Es handelte sich wohl bei diesen rasch verlaufenden Fällen um ein sehr virulentes Virus. Zerfallsgifte, vielleicht auch spezifische Gifte des Erregers selbst wurden auf den durch sonst harte Schwellung beinahe ganz verlegten Lymphbahnen dem Organismus in erhöhter Menge zugeführt und verursachten unbekannte allgemeine Schädigungen, die den Tod der Tiere in verhältnismäßig kurzer Zeit herbeiführten.

2. Eine schon häufigere, aber nicht viel angenehmere Erscheinung ist der Verlauf der ulzerierenden Lymphangitis in der Unterhaut, den Faszien, an Sehnenscheiden und Knochenhaut (Abb. 1 bis 3).

An dem diffus und sehr hart geschwollenen Fußende entstehen verhältnismäßig sehr derbe, bis hühnereigroße Knoten, welche Wochen brauchen, bis das Sekret nach der Oberfläche durchgebrochen ist. Es bilden sich keine Flächengeschwüre, sondern Fisteln, die bis auf die Knochenhaut und auf die Sehnenscheiden gehen und in dieselben hineinreichen. Ganz in der Tiefe derselben findet man nicht selten schwarze nekrotische Gewebsfetzen. Nach Abheilen dieser Fisteln bleiben sehr umfangreiche und stark prominierende knotige Narben zurück. Die Fußenden sehen aus wie krebskranke Baumäste — ein Knorren am anderen. Je nach dem Sitz besteht starke Lahmheit, und es ist anzunehmen, daß der Prozeß, selbst wenn die Fistel geheilt ist, als chronische Periostitis weiter um sich greift. Das immer neue Auftreten von Knoten trotz intensivster Behandlung ist ein signum mali ominis. Bei einem Patienten habe ich Durchbruch eines Knotens nach den Sehnenscheiden gesehen, was die Tötung desselben notwendig machte.

Mit der immer derber werdenden diffusen Schwellung schwindet die Aussicht auf Heilung zusehends, der Lymphstrom und die Blutzirkulation leiden dadurch mehr und mehr und begünstigen die Neuentstehung von Knoten in der denkbar hervorragendsten Weise. Die Patienten trotzen jeglicher Behandlung, werden durch chronische Lahmheit wertlos und magern langsam ab.

3. Im allgemeinen verläuft die Krankheit leichter, wenn die Abszeßbildung bzw. die Lymphgefäßerkrankung innerhalb der Haut und Unterhaut beschränkt bleibt. Auch damit ist eine diffuse, jedoch weniger derbe Schwellung der Fußenden verbunden. In der Haut, mit Vorliebe im Fessel und am Fessel-



Abb. 4.



Abb. 5.

gelenk (Abb. 4 und 5), entstehen scharf umschriebene und in der Hauptsache Blutgerinnsel enthaltende, stark prominierende Knoten, die von wechselnder Konsistenz sind. Diese brechen unter Blutung und Entleerung eines dicken, rahmartigen, aber spärlichen Eiters auf. Es entstehen Flächengeschwüre mit graugelbem Grund. Bald bilden sich unter Einwirkung geeigneter Arzneimittel (Terpentin usw.) gesunde Granulationen. Entlang der deutlich sichtbaren und bis fingerdick geschwollenen Lymphbahnen sieht man da und dort neue Knoten und Abszesse sich bilden. Auffällig ist jedoch bei der Heilung die ausgesprochene starke Narbenbildung. Am Sprunggelenk hört dann meist die Abszeßbildung auf.

Das Allgemeinbefinden der Pferde ist nicht offensichtlich gestört, die Temperatur normal. Lahmheit besteht in seltenen Fällen.

Behandlung.

Bei der Behandlung des Leidens erlebt man besonders bei der unter Nr. 2 beschriebenen Art Enttäuschung auf Enttäuschung. Angebracht scheint die möglichst frühzeitige Spaltung tiefer Knoten. Ausbrennen und Auskratzen,

Prießnitzsche Umschläge, Dakinsche Umschläge, Trockenbehandlung mit Jodtinktur, Höllensteinsalbe, Terpentinöl haben jedoch zu keinem befriedigenden Erfolg geführt. Salvarsan endovenös blieb auch ohne sichtliche Wirkung und würde die Behandlung zudem bei öfterer Applikation zu teuer werden. Am zweckmäßigsten haben sich noch heiße Bäder, Bähungen und zerteilende Salben erwiesen, während z. B. mit Scharfsalbe gerade das Gegenteil eines Erfolges erreicht wurde.

Da es sich zweifellos um eine ansteckende Krankheit, die durch die Streu und den Stallboden übertragen wird, handelt, erscheint es dringend notwendig, die kranken Tiere von den gesunden zu trennen und eine strenge Desinfektion des Stallbodens vorzunehmen. Der Mist muß durch Verbrennen beseitigt oder sonst durch geeignete Behandlung desinfiziert werden.

Ich habe die Patienten in einem gepflasterten und mit Jaucherinne versehenen Stalle isoliert. Verbandmaterial, das verschiedene Male gebraucht werden kann, wird für sich in Soda gekocht, die gebrauchte Papierwatte verbrannt. So hoffe ich, dieses unangenehmen Leidens Herr zu werden bzw. Neuerkrankungen gesunder Pferde vermeiden zu können.

Kritik: Die Auffälligkeit, daß in der Hauptsache nur die Hinterextremitäten erkranken, ist zweifellos eben auf den Umstand zurückzuführen, daß das Virus aus aufgebrochenen Abszessen in der alkalischen Streu weiterlebt und auch vielleicht einen ihm zusagenden Nährboden findet. Vom Boden aus kommt es dann zu Neuinfektion anderer Pferde. Die Erreger dringen durch die verschiedenartigsten Läsionen der Haut ein und werden von den Lymphbahnen aufgesogen. Es ist anzunehmen, daß sie in dem Lymphstrom, infolge der Unterhautbindegewebsarmut der Fußenden, nur langsam fortgeführt werden, deshalb Zeit finden, sich da und dort festzusetzen und zu vermehren. Es bilden sich teils in der Haut, teils in der Unterhaut, in den Faszien und noch tiefer Abszesse. Wenn es nicht zu rascher Reifung und Entleerung derselben kommt, entsteht eine sehr umfangreiche und harte reaktive Entzündung des benachbarten Bindegewebes; es bilden sich die harten, derben Knoten. Immer aber kommt es nach Aufbrechen derselben zu der für diese Krankheit typischen prominierenden und knotenartigen Narbenbildung. Weiterhin tritt Stauung im ganzen Fußende ein, welche dann die Entstehung von neuen Abszessen lebhaft begünstigt. Auffällig ist es, daß der Prozeß meist am Sprunggelenk oder kurz oberhalb desselben halt macht. Ich glaube, dies darauf zurückführen zu können, daß von dem Sprunggelenk an der Schenkel reicher an Bindegewebe und Lymphbahnen ist, der Lymphstrom deshalb erheblich schneller fließt und die Eindringlinge bzw. Gifte sich nicht mehr so leicht festsetzen können, sondern rasch dahin verbracht werden, wo sie durch die natürlichen Abwehrvorrichtungen des Körpers zerstört werden. — Nicht ausgeschlossen erscheint es fernerhin, daß die Erreger selbst oder durch eigene und Zerfallsprodukte der Gewebe Gifte erzeugen, die imstande sind, den Gesamtorganismus zu schädigen, Abmagerung, Hinfälligkeit und Tod des Patienten herbeizuführen.

Zur Entwicklungsgeschichte der Filaria papillosa Rud.

Von Dr. **O. Martin**, Polizeitierarzt in Hamburg.

Mit Rücksicht auf die Ähnlichkeit der von verschiedenen Autoren im Pferdeblut gefundenen Mikrofilarien mit den Embryonen der Fil. pap. R. vermutet Railliet [nach Fiebiger (1)], daß die Entmicklung dieser Filarie überhaupt im Blut erfolge. Eine tragkräftige Stütze erhält diese theoretische Annahme Railliets durch den neuerdings Wirth (2) gelungenen Nachweis der morphologischen Übereinstimmung der von ihm im Pferdeblut entdeckten Mikrofilarien mit den Embryonen der frei in der Pferdebauchhöhle hausenden Fil. pap. R.

Man wird sich demnach auf Grund der Wirthschen Feststellungen den anfänglichen Entwicklungsgang dieses Wurmes mit Sicherheit so vorzustellen haben, daß die in der Pferdebauchhöhle geborenen Filarienembryonen aktiv ins Blutgefäßsystem ihres Wirtes einwandern und dort vorerst einmal kürzere oder längere Zeit verweilen.

Der weitere Entwicklungsgang wird sich vermutlich so abspielen, daß die im Blute kreisenden Embryonen von blutsaugenden Insekten aufgenommen werden (nach Railliet (3) vielleicht durch eine Simulia), in diesen sich weiter entwickeln und schließlich durch den Stechakt auf einen neuen Wirt (Pferd) übertragen werden. Im Blutgefäßsystem des neuen Wirtes, oder je nach dem Entwicklungsstadium den Standort im Körper desselben wechselnd, mögen die Filarienlarven, verschiedene Entwicklungsstadien durchlaufend, der Reife entgegengehen, um sich schließlich nach der Bauchhöhle zu begeben und dort Geschlechtsreife zu erlangen.

Untersucht man systematisch das Bauchfell von Pferden — am geeignetsten sind der vollkommenen Ausblutung wegen geschlachtete Pferde —, so kann man gar nicht so selten im Subperitoneum die Fil. pap. R. in eingerolltem Zustand antreffen.

Bevor ich jedoch zur Schilderung meiner eigenen diesbezüglichen Befunde schreite, sei es mir gestattet, an einigen wenigen Literaturangaben zu zeigen, daß meine Befunde von Filarien unterm Bauchfell nicht vereinzelt dastehen.

Neumann (4) gibt bereits als Fundort für Fil. pap. das subperitoneale Bindegewebe, den dicken Teil des Zwerchfells an. Hierher dürften vielleicht auch die Befunde von Fil. pap. gehören, die nach [Railliet (3)], Sonsino und Colin in der Pferdeleber, Ercolani bei der Kastration eines Pferdes in der Scheidenhaut, Schmidt und Pottinger in der Scheidenhaut von Hengsten bei Wasserbruch erhoben. Über eine peritoneale Filariasis berichtet auch Repp in der Amerik. Vet. Review. Vol. XXVI. Juni p. 219, einer Zeitschrift, die mir jedoch nicht zugänglich ist.

Nicht unter, sondern auf der Serosa der hinteren Leberfläche eines Pferdes sah Wissotski (5) Filar. pap. in einem Falle, und zwar in so großer Menge, daß sich auf 1 qcm Leberfläche bis zu zwei Parasiten befunden haben. Die Befestigung der Würmer mittels des Hinterrandes an der Serosa war so stark, daß bei Versuchen, sie von ihrem Sitz loszureißen, ihr Leib durchgerissen wurde.

Ich selbst stieß schon in den Jahren 1908 und 1909 beim Fahnden nach Larven des Sklerostomum edentatum L. in 8 Fällen auf einzelne solcher Filarien unter dem Bauchfell von Schlachtpferden, ohne indes diesen Funden größere Beachtung zu schenken (6).

Durch Wirths Veröffentlichungen veranlaßt, nahm ich vor einiger Zeit die Untersuchung des Bauchfells von Pferden auf Filarien wieder auf, mit dem Erfolg, daß ich in zwei Fällen diese Befunde erneuern konnte.

Fall I. Altes, notgeschlachtetes Pferd unbekannter Herkunft. In der Bauchhöhle acht weibliche befruchtete Fil. pap. Unter dem Bauchfellüberzug der rechten unteren Lage des Kolon, dicht über einem Lymphdrüsenpäckchen, eine zusammengerollte Filarie. Serosa über dem Wurm ist glatt und spiegelnd, ohne Blutungen. Der herausgenommene Wurm hat eine Länge von 80 mm, eine Dicke von 1 mm. Er ist von trübweißer Farbe, abgestorben, im Zustand des beginnenden Zerfalles. Mikroskopisch läßt sich am Kopf nur noch eine einzige Papille nachweisen.

Fall II. Älteres ausgeschlachtetes, schon erkaltetes Pferd. Eingeweide sind bereits entfernt. Oberflächlich unter dem Bauchfell, vom Beckenhöhlenrand bis zum Brustbeinschaufelknorpel zerstreut, sieht man 12 eingerollte Würmer von der Dicke eines schwächeren oder stärkeren Zwirnsfadens. Das Bauchfell über den meisten Wurmstellen ist glänzend und durchsichtig, nur an zweien etwas getrübt und verwaschen blutig. Die Würmer liegen unregelmäßig zusammengerollt, bald mehr spiralig in Doppelschleifen, bald mehr in sich überschneidenden ringförmigen Windungen, teilweise auch geschlängelt. In der Mehrzahl hat das Vorderende zentrale Lage, das Hinterende peripherische.

Nach der Herausnahme zeigen die Würmchen schwache Bewegungen, die in der geschlossenen Hand etwas lebhafter werden.

Von 7 der Subserosa entnommenen Würmern sind 5 weibliche, 2 männliche Exemplare der Fil. pap. R.

Die Weibchen sind 41—49 mm lang, 0,4—0,5 mm dick, die beiden Männchen 35 bzw. 36 mm lang, 0,35 mm dick.

Das Hinterende der Weibchen ist schwach hakenförmig, das der Männchen in halber Schraubenwindung gebogen. An allen Würmern fällt die milchweiße Farbe des Vorderendes in Länge von 8—10 mm auf, während der übrige Körper durchscheinend ist. Mikroskopisch sind außer den für Fil. pap. R. charakteristischen Papillen des Vorder- und Hinterendes die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane deutlich zu erkennen. Embryonen oder embryonenhaltige Eier, die man bei den in der Bauchhöhle hausenden weiblichen Filarien regelmäßig findet, sind in den Geschlechtsorganen dieser Weibchen nicht nachweisbar. Das milchweiße Vorderende der Würmchen entpuppt sich als eine Füllung des Anfangsteiles des Darmes mit einer stark lichtbrechenden Masse.

Die geringen Körpermaße (die geschlechtsreifen Filarien der Bauchhöhle sind 60—80 mm, bzw. 90—120 mm lang, ca. 1 mm dick), das Fehlen von entwickelten Eiern und Embryonen bei den Weibchen lassen zur Genüge erkennen, daß man es hier mit unausgereiften Filarien zu tun hat. Daß diese unter dem Bauchfell mehr oder weniger Ortsveränderungen vorzunehmen imstande sind, geht aus den Blutungen und Trübungen des Bauchfells über einem Teil der Wurmstellen hervor. Andererseits spricht die zusammengerollte Körperstellung für eine längere Ruhelage unterm Bauchfell, die dem weiteren körperlichen Reifeprozeß dienen dürfte. Es macht durchaus den Eindruck, als ob sich hier in der Subserosa des parietalen Bauchfells, nur durch eine dünne Scheidewand von dem Sitz des geschlechtsreifen Wurmes getrennt, die allerletzte Entwicklungsphase der Filarienlarve abspiele. Es käme mithin dem Subperitonealraum als Reifungsort hier die gleiche Rolle zu wie bei der Entwicklung des Sklerostomum edentatum Loos. Nach vollkommener körperlicher Ausreifung mögen dann die Filarien, vielleicht mittels des schraubenförmig gewundenen Hinterendes, die Serosa durchbohren und so in der Bauchhöhle, ihren endgültigen Wohnsitz, gelangen.

Literatur.

1. Fiebiger. Die tierischen Parasiten der Haus- und Nutztiere. 1912. S. 231.
2. Wirth, D. Filariosen bei einheimischen Pferden. Zeitschr. f. Inf., parasit. Krankh. u. Hyg. d. Haust. 18. Bd. 1917. S. 380.
3. Railliet, A. Traité de Zoologie médicale et agricole. p. 524.
4. Neumann, Traité des maladies parasitaires non microbiennes des animaux domestiques. 1892. p. 533.
5. Wissotski, N. Fil. pap. auf dem serösen Überzug der Leber beim Pferde. Archiv f. Veter.-Wissensch. H. 12. S. 1046 bis 1047. (Ref. Ellenb. u. Sch. Jahresber. f. Leist. auf dem Geb. d. Veterinärmed. Jahrg. 1902.)
6. Martin. Beiträge zur Kenntnis der Verreitung und Entwicklung des Sklerost. edent. L. Archiv. f. wissensch. u. prakt. Tierheilk. Bd.37. Jg.1910. H.1u.2. S.122.

Infektiöse Anämie des Pferdes.

Von Dr. **Benthien**, Veterinär d. Res.

Im folgenden zwei Fälle von infektiöser Anämie des Pferdes, die große Unterschiede in ihrem Krankheitsbild zeigen.

Pferd 1. Am 20. 9. spät abends wurde mir von einem Feldlazarett ein krankes Pferd gemeldet. Dasselbe hatte schon am Tage vorher abends das Futter verschmäht, dann morgens aber auf der Weide wie sonst mit Appetit gegrast. Mittags hatte es sein Futter nur halb genommen und abends überhaupt nichts, nur Wasser mehr als sonst.

Die Innentemperatur des Pferdes, die ich sogleich aufnehmen ließ, betrug 40,8 ° C.

Ich ordnete einen Prießnitzschen Umschlag an, ließ das Pferd isolieren und begab mich am nächsten Morgen zu dem Patienten.

Das Pferd, Fuchsstute, 11 Jahre alt, stand ruhig in seinem Stand, spitzte auf Anruf die Ohren und zeigte auch sonst Aufmerksamkeit für seine Umgebung. In den wenigen Tagen, seit ich das Pferd bei einer Pferderevision gesehen hatte, zeigte es eine auffällige Abmagerung.

Die Innentemperatur betrug 37,3 ° C. Der Puls schlug 60 mal in der Minute, war voll und kräftig, die Herztöne waren rein und deutlich hörbar. Die Lidbindehäute waren etwas verblaßt, vermehrt feucht und zeigten einen Stich ins Gelbliche. Die Nasen- und Maulschleimhaut war von normaler Farbe und Beschaffenheit. Die Atmung vollzog sich ohne Anstrengung 21 mal in der Minute, Lungenbefund normal. Futter- und Getränkaufnahme sind gut, Kot wurde regelmäßig abgesetzt und ist normal. Der Harn war frei von Eiweiß.

Beim Vorführen war ein geringgradiges Schwanken in der Hinterhand bemerkbar. Nach geringer Bewegung stieg die Pulszahl von 60 auf 80.

Die plötzlich abfallende Innentemperatur, die verblaßten Lidbindehäute, die erhöhte Pulszahl besonders nach der Bewegung, der schwankende Gang und die Abmagerung in so kurzer Zeit erweckten mir den Verdacht der infektiösen Anämie.

Ich ließ das Pferd weiter streng isolieren, täglich zwei- bis dreimal die Temperatur messen und bei dem gesamten Pferdebestand jeden Abend.

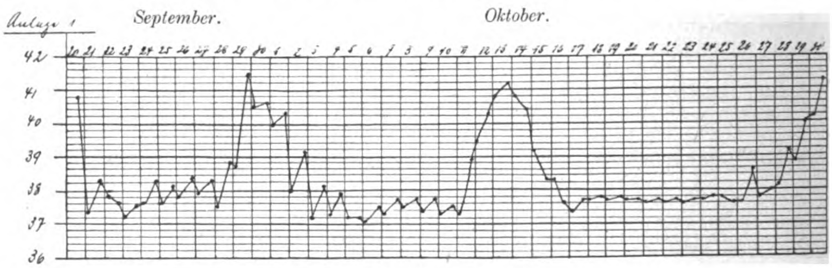
Zur Orientierung verweise ich auf das Referat: „Die infektiöse Anämie des Pferdes“ (Bericht der japanischen Kommission zur Erforschung der Seuche), B. T. W. 1916, Heft 12, Seite 136.

Die Innentemperatur des erkrankten Pferdes schwankte in den nächsten Tagen (21.—28.) zwischen 37,3 ° C. und 38,2 ° C. und stieg am 28. abends auf 38,8 ° C. Am 29. erreichte sie den höchsten Stand mit 41,5 ° C., um am 3. 10. wieder auf die Norm zu fallen.

In diesen Tagen ununterbrochenen Fiebers war die Futteraufnahme gleich Null. Nur ganz frisches Grünfutter nahm das Pferd in geringer Menge, Hafer gar nicht. Die Getränkaufnahme war gut. Die Abmagerung war ganz beträchtlich. Die ikterische Färbung der Lidbindehäute verschwand, jedoch verblaßten sie mehr und mehr, ebenfalls die Nasen- und Maulschleimhaut. Puls und Atmung wie beim ersten Befund, ebenso die Erhöhung der Pulszahl nach geringer Bewegung. Das Schwanken in der Hinterhand nahm außerordentlich zu. Das Pferd, welches früher gerne lag, legte sich in der Fieberperiode gar nicht, sondern rührte sich möglichst wenig von seinem Platze, dabei die Hintergliedmaße abwechselnd belastend, so daß es kaum eine Minute auf demselben Fuße ruhte. Ein weiteres Zeichen seines Unbehagens war das Einstellen des Koppens, das es sonst in reichstem Maße ausübte.

Am 3. morgens war die Temperatur normal. Puls 42. Atmung 18.

Diese fieberfreie Periode hielt acht Tage an, vom 3.—10. Das Pferd war sehr munter, fraß tüchtig und zeigte keine Krankheit, auch legte es sich wieder. Nur die sichtbaren Schleimhäute ver-



Fiebertabelle zu Pferd 1 (morgens und abends gemessen).

blaßten immer mehr und das Schwanken bei der Bewegung nahm zu.

Der weitere Verlauf gab eine Wiederholung der beschriebenen Perioden und ist aus der obigen Fiebertabelle ersichtlich.

Pferd 2. Dieses Pferd wurde mir am Abend des 10. Oktober als krank gemeldet. Es war dem Pfleger jedoch nicht wie Pferd 1 wegen Futterverweigerung aufgefallen, sondern durch die tägliche Temperaturaufnahme bei sämtlichen Pferden. Das Pferd fraß gut, zeigte aber 39,3 ° C. Ich ließ es isolieren und untersuchte es am nächsten Morgen.

Das Pferd, brauner Wallach, 16 Jahre alt, wieherte, als ich den Stall betrat, zeigte auch sonst keinerlei Störung seines Wohlbefindens. Die Lidbindehäute waren vermehrt feucht, schmutzig gelblich-rot. Die Innentemperatur betrug 39,3 ° C, der Pulsschlag 40 mal, nach geringer Bewegung (etwa 300 Schritt) 62 mal in der Minute und war voll und kräftig. Die Nasen- und Maulschleimhaut war normal. Die Atmung vollzog sich ohne Anstrengung 30 mal in der Minute. Perkussion und Auskultation zeigten nichts Abnormes. Futter- und Getränkaufnahme waren gut, Kot und Harn sind normal. Beim Vorführen geht das Tier fest und munter.

Ganz im Gegensatz zu Pferd 1 blieb die Futteraufnahme während des Fiebers andauernd gut.

Wie jenes, so legt sich jedoch auch dieses Pferd während des Fiebers gar nicht. Die Bewegung wird mit der Zeit weniger sicher ausgeführt, und nach einigen Tagen schwankt das Pferd sichtlich. Es zeigt dabei sehr gespannten Gang, schiebt die Hintergliedmaße unter den Leib und erweckt den Anschein, als verursache ihm das Gehen große Schmerzen.

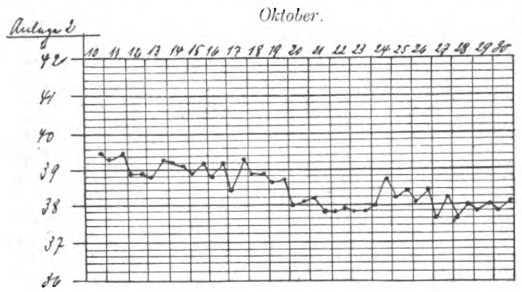
Die Lidbindehäute und die anderen sichtbaren Schleimhäute verblassen in den nächsten Tagen.

Die Abmagerung ist weit geringer als bei Pferd 1. Die Innentemperatur erreicht mit dem Höhepunkt von 39,5 ° C. nicht annähernd den von Pferd 1.

Den großen Unterschied der Fieberkurven zeigt am besten ein Vergleich mit folgender Fiebertabelle.

Was nun die Behandlung anbetrifft, so hielt ich die vorgeschlagene Anwendung von Herzmitteln für überflüssig, denn bei beiden Pferden arbeitete das Herz sehr gut. Prießnitzsche Umschläge waren insoweit gut, als ich damit bei Pferd 1 während des hohen Fiebers immer erreichte, daß es wieder etwas Grünfutter nahm. Ich stellte nun Versuche mit Methylenblau an in dreierlei Anwendung: per os, subkutan, intravenös.

Die Anwendung per os halte ich schon deshalb für zwecklos, weil die Einwirkung dadurch fast ganz auf den Darm beschränkt bleibt. Bei der subkutanen Anwendung hatte ich mit störenden Schwellungen zu tun, so daß ich mich schließlich auf die intravenöse beschränkte. Hierzu verwandte ich das Methylenum caeru-



Fiebertabelle zu Pferd 2 (morgens und abends gemessen).

leum medicinale Hoechst. Ich habe es sowohl in der Fieberperiode als auch in der fieberfreien Zeit acht Tage hindurch angewandt. Die tägliche Dosis steigerte ich von 0,5 g bis 2,5 g in 250 g abgekochtem, filtriertem Wasser.

Bis jetzt ist ein Erfolg ausgeblieben.

(Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft zu Bromberg. [Leiter: W. Pfeiler.])

Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit.

Von **W. Pfeiler** und **W. Bromberger**.

(Fortsetzung.)

Beim Rotz sind die Verhältnisse nicht anders zu beurteilen; sie scheinen nur andere, liegen auch für die Diagnostik insofern günstiger, weil wir die rotzkranken Tiere vertilgen, demzufolge das Serum von Tieren, die den Rotz so lange herumtragen wie die Menschen oder Rinder ihre Tuberkulose, nur selten zur Untersuchung kommt. Im Frieden bilden solche Fälle die verschwindend kleine Ausnahme. Sie überraschten als anscheinende Versager des Verfahrens, wie Schütz und Schubert (7) deren einen bereits bei ihren ersten Untersuchungen festgestellt haben. In dem von Schütz und Schubert untersuchten Falle — solche sind auch später noch von Schütz (13) anerkannt worden — ist das Serum mit der gleichen Sorgfalt als alle anderen Proben geprüft worden. Wenn sich die Rotzkrankheit bei dem betreffenden Pferde dennoch der serologischen Feststellung entzog und das Tier nur bei der klinischen Untersuchung als rotzkrank erkannt wurde, so liegt das an den entwickelten Gründen. Der Krieg hat uns andere Verhältnisse gebracht. Damit sind auch für den Rotz in einzelnen Beständen ähnliche Zustände entstanden wie bei der Tuberkulose im allgemeinen. Beide Krankheiten sind ja, was die Natur, insbesondere die Latenz und Chronizität sowie den Charakter der sich dabei ausbildenden Prozesse anlangt, wahre Musterbeispiele für die analoge Betrachtung. Es wird kein Fehlschluß sein, wenn wir hier der Auffassung Ausdruck verleihen, daß beim Rotz, wenn er sich ebenso auszubreiten Gelegenheit hätte, wie die Tuberkulose es gehabt hat — keine Keulung bei letzterer; die Wirkungen der gesetzlichen Bekämpfung beim Rindvieh sind infolge der Kürze der Anwendung noch nicht zu spüren gewesen —, in serodiagnostischer Beziehung genau so unsichere Verhältnisse entstehen würden wie bei der Tuberkulosediagnostik.

Der Hinweis auf die gleichen Verhältnisse bei der Syphilis, wenn sie nicht floride ist, liegt in diesem Zusammenhange nahe. Hier findet die beschriebene Beeinflussung der serodiagnostischen Verhältnisse nach denselben Gesetzmäßigkeiten statt, die infolge der Arbeit unzähliger Serologen bei der Wichtigkeit des Gegenstandes für die Medizin auch eingehend studiert worden sind.

Die uns bei der gegenwärtigen Darstellung besonders interessierende Frage des Schwindens der Antikörper soll noch unter einem anderen Gesichtspunkte betrachtet werden. Schütz und Mießner (1) haben das langsame Schwinden der Agglutinine aus dem Blutserum bei Rotz festgestellt. Für denjenigen, der wie Schütz*) in den letzten Jahren in Anlehnung an die Auffassungen anderer Forscher die Meinung vertreten hat, die diagnostischen Antikörper seien keine artverschiedenen Stoffe, sondern Ausdrucksformen ein und desselben Prinzips, das wir nur mit verschiedenen Mitteln, das eine Mal mit der Agglutination, das andere Mal mittels der Präzipitation, das dritte Mal mittels der Ablenkung nachweisen, muß es einen Widerspruch bedeuten, daß die einen, die Agglutinine, schwinden, während die ablenkenden Substanzen eine, nach Lage der Sache, beinahe absolute Beständigkeit haben sollen. Wir teilen diesen Standpunkt nicht, wollen auch eine prinzipielle Erörterung der Frage hier nicht vornehmen. Soviel erscheint uns aber auf Grund zahlreicher Erfahrungen sicher, daß die ablenkenden Substanzen beim Rotz in der Regel länger nachweisbar sind, als die agglutinierenden. Die Erfahrungen der Praxis sprechen jedenfalls in diesem Sinne, auch die Ergebnisse der Malleinversuche, wie sie zuerst Mießner (18), dann Pfeiler (19), Mießner und Trapp (8), Reinhardt (20), Pfeiler und Weber (9), Pfeiler und Scheffler (21), Kranich (22) u. a. ausgeführt haben. Auf der Verwertung dieser Tatsache beruht wesentlichen Teils die Anwendbarkeit der Ablenkungsmethode für die Erkennung der Rotzkrankheit.

Die vorn bereits umschriebene Frage der Beziehungen zwischen Infektion und Immunität oder, besser ausgedrückt, dem Antikörpergehalt des Blutserums sei in Fortsetzung des Gesagten an Hand von Beispielen noch etwas ausführlicher behandelt. Wird ein Schwein aktiv-passiv gegen den Rotlauf immunisiert, so wird nach den praktischen Erfahrungen etwa ein halbes Jahr später eine neue Immunisierung notwendig, d. h. die Immunsubstanzen geben dem Tiere nur einen Schutz, der sich auf ein halbes Jahr, bei Wiederholung der aktiven Immunisierung auf ein ganzes Jahr erstreckt. Also selbst nach parenteraler Einverleibung größerer Mengen lebender Rotlaufbazillen sehen wir nur einen sich auf keine allzu lange Frist erstreckenden Schutz. Werden Immunserumpferden große Mengen antigener Substanzen einverleibt, zum Zweck der Rotlaufserumgewinnung, so sind anfangs große Mengen von schützenden und heilenden Stoffen im Serum vorhanden, die allmählich abnehmen; schließlich verhält sich das Serum nicht anders, als das unvorbehandelter Pferde, seine Immunstoffe sind wieder geschwunden. Dies bei Tieren, die die antigene Substanz, man kann sagen, literweise injiziert erhalten haben. Daraus ergibt sich ein Schluß: Die Antikörper sind, was selbstverständlich ist und nicht erst gesagt werden sollte, gegenüber den vertretenen Auffassungen**) aber hervorgehoben werden muß, unbeständig.

Wenn man eine Zweckmäßigkeit in der Natur voraussetzt, so kann man nur annehmen, daß die heute bekannten Serumstoffe den Zweck haben, den Organismus im Kampf gegen eingedrungene Mikroorganismen zu unterstützen.***) Niemand wird annehmen wollen, die diagnostisch verwerteten Antistoffe würden von der Natur zu dem Zweck erzeugt, daß sie für die Feststellung der Krankheiten dienen sollen. Zwischen dem Immuntier und dem erkrankten Individuum, namentlich den an chronischen Krankheiten, wie der Tuberkulose, dem Rotz, der Syphilis leidenden, ist nun der Unterschied, daß bei ersterem die Einverleibung der antigenen Substanzen gewöhnlich unter fortwährender Steigerung der Gaben erfolgt, und, wenn der gewünschte Zweck erreicht, d. h. das Serum hochwertig genug ist, die Behandlung ausgesetzt wird. In ungefährer Parallelität zur Menge des einverleibten Antigens wird die Produktion von Abwehrstoffen, d. h. Antikörpern, erfolgen.

*) Persönliche Mitteilung.
**) Vergl. Schütz (13).
***) In diesem Sinne kann man mit mehr Recht von der Einheitlichkeit der Antikörper sprechen.

Bei erkrankten Tieren werden wir dasselbe sehen! Je nach der Stärke der Infektion und der weiteren Ausbreitung der Prozesse im kranken Körper findet zunächst im Kampf gegen die Schädlichkeit eine Bildung von Antistoffen statt, von deren Menge es abhängt, ob die Infektion überwunden wird. Die Rolle des Fiebers hierbei ist bereits erwähnt worden. Die Körper, die wir, allgemein gesprochen, diagnostisch verwerten, gehören mit zu den Stoffen, die zum Zwecke des Schutzes, der Abwehr oder der Heilung, wie wir es nennen wollen, gebildet werden. Daher finden wir kurz nach dem Einsetzen der gefährlichen Krankheit meist große Mengen von ihnen. Wenn wir von einzelnen, wie den Agglutininen, wissen, daß sie allmählich sich zurückbilden, so heißt das nichts anderes, als daß die natürlichen Kräfte des Körpers, in der Regel wenigstens, nicht weiter im Kampfe gegen die eingedrungene Schädlichkeit herangezogen werden — vielleicht, weil ein augenblicklicher Stillstand der Krankheit erreicht ist —, oder nicht ausreichen, um sie zu beseitigen. Je nach dem Stande der Krankheit werden wir größere oder geringere Mengen Antikörper vorfinden, gelegentlich dauernd keine mehr, oft genug aber auch das Wiederauftreten beobachten, das Schnürer (4) sowohl als Pfeiler (5), wie bereits erwähnt, für die Agglutinine beim Rotz auf Grund einzelner Erhebungen annehmen, von uns für die ablenkenden Substanzen experimentell sichergestellt ist. Anläßlich der Bestrebungen, die Beziehungen der Bordetschen zu anderen Antikörpern zu ermitteln, ist auch der Standpunkt vertreten worden, sie seien identisch mit den bakteriolytischen. Dies trifft jedoch, soweit sich die Frage heute übersehen läßt, nicht zu. Immerhin müssen die Stoffe, die wir als ablenkende feststellen, im Kampfe gegen die Rotzbazillen eine Rolle spielen.*) So erklärt es sich auch, daß sie nach einem vorübergehenden Schwund immer wieder im Blute auftreten. Auf der Verwertung dieses Umstandes beruht, um dies dem Erstgesagten hinzuzufügen, in zweiter Linie die Möglichkeit der Anwendung der Ablenkungsmethode für diagnostische Zwecke. Dieses Verhalten ist für die Ablenkung der Syphilis auf das genaueste studiert worden, ja, wir sind hier imstande, die ablenkenden Substanzen, in der Regel wenigstens, durch Verabfolgung therapeutischer Mittel, zu einem Schwinden zu bringen. Bei der Rückbildung der klinischen Erscheinungen unter dem Einfluß der spezifischen Behandlung ist im allgemeinen der Rückgang der ablenkenden Stoffe zu beobachten. Dieser Umstand wird neuerdings prognostisch stark bewertet, meistens für die Fortsetzung oder Aufhebung der Arsen-, Quecksilber- oder Jodbehandlung in Rechnung gesetzt. Nach ein, zwei Jahren oder längerer Zeit sehen wir bei Luetikern wieder Erscheinungen auftreten bzw. ablenkende Stoffe.

Dasselbe spielt sich im Organismus rotzkranker Pferde, selbstverständlich unter den verschiedensten Modifikationen, die von der Entwicklung der Krankheit im Einzelfalle abhängig sind, ab. Das Schwinden der ablenkenden Stoffe bei einem chemotherapeutisch behandelten Pferde ist übrigens von uns, wie wir in diesem Zusammenhange erwähnen möchten,**) in Analogie zur Syphilis beobachtet worden, ebenso das Wiederauftreten derselben in immer größeren Zeitintervallen und kleiner werdenden Mengen. In diesem Falle beziehen wir das beobachtete Verhalten auf das Ausheilen der Rotzkrankheit. (Schluß folgt.)

*) Die Rotzbazillen spezifisch beeinflussende abtötende Serumstoffe sind neuerdings von uns ermittelt worden.

**) Das Pferd ist inzwischen getötet worden. Es zeigte Veränderungen, die für die Rotzkrankheit als typisch hätten angesehen werden können, nicht. Lediglich die Kniefalten-Lymphknoten, von denen insbesondere die der linken Hinterextremität während des Lebens mehrfach Anschwellungen gezeigt hatte, waren saftreich, vergrößert und von Bindegewebesträngen durchtränkt. Die Prüfung der Frage, ob in ihnen noch lebende Rotzbazillen vorhanden waren, ist in die Wege geleitet, ebenso wie die Anwendung des gleichen Mittels bei anderen rotzkranken Pferden. Die klinische Heilung erscheint somit durch den Befund bei der Zerlegung bestätigt (im übrigen auch die Heilung im bakteriologischen Sinne, wie dem heute hinzugefügt werden kann: Denn Rotzbazillen waren in keiner Weise, auch nicht durch den Impfversuch, bei dem Pferde nachzuweisen).

Referate.

Das Fibrin-Bergel in der Augenheilkunde.

Von Dr. Irene Markbreiter, Kolzsvór.
(B. kl. W., 1917, Nr. 26, S. 627–629.)

Das Fibrin-Bergel (hergestellt von der Firma E. Merck, Darmstadt), das bisher zur Wundbehandlung und Knochenneubildung zur Anwendung empfohlen wurde, ist von Markbreiter zuerst in der Augenheilkunde erfolgreich benutzt worden. Die Erstversuche hierzu wurden von Markbreiter an lebenden Kaninchen vorgenommen. Die Wirkung wurde sowohl klinisch als an den später enukleierten Augen histologisch verfolgt. Die Versuche zeigten, daß, wo Fibrin angewendet wurde, eine Granulationsbildung viel stärker war, als in den Kontrollaugen. Die Wunden heilten besser. In den Narben blieben sehr wenig Fibrinklümpchen, fast alles Fibrin wurde resorbiert. Das Fibrin, als steriler und baktericider Körper, förderte die sterile Entzündung und steigerte durch Reiz die Granulationsbildung in den Geweben. So hat weiterhin in mehreren Fällen von frischer Hornhautverletzung, Staroperation, Starextraktion usw. Fibrin gute Dienste geleistet. Nach diesem kommt Markbreiter zu folgendem Schlusse:

So gering die Zahl der diesbezüglichen Versuche ist, läßt sich aus denselben doch folgern, daß dem Fibrin in der Augenheilkunde eine Zukunft bevorsteht. So viel haben wir bis jetzt bestimmt beobachtet, daß das Fibrin den Geweben des Auges unschädlich ist und die Wundheilung beschleunigt. Sustmann.

Osteomalacie beim Rinde im Felde.

Von Tierarzt Andreas Lengyel.
(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 39.)

Bei den schlechten Fütterungsverhältnissen im Vorjahre erkrankte ein großer Teil einer Kolonne von 280 Rindern und 46 Büffeln unter Erscheinungen der Erschöpfung; ein Teil wurde notgeschlachtet. Die Sektion ergab außer Anämie und ödematösen Infiltrationen einen negativen Befund. Da aber später, trotz der besseren Verpflegung und Fütterung, die herabgekommenen Tiere nicht hergestellt werden konnten, wurden bei den später sezierten auch die Knochen genau untersucht und Osteomalacie festgestellt (angeschwollene Epiphysen, schneidbare, weiche Knochenmasse, gelblich-rotes, sulziges Knochenmark mit Blutungen usw.). Von nun an bekamen die Tiere zum Kraftfutter beigemengt täglich 100 g Schlemmkreidepulver auf drei Portionen, worauf sämtliche nach vier Wochen sich soweit besserten, daß sie zur Arbeit verwendet werden konnten. Auch bei Pferden trat zu dieser Zeit die Krankheit auf, und das Verabreichen der Schlemmkreide war gleichfalls von gutem Erfolge begleitet. Dr. Z.

Überempfindlichkeit gegen Tuberkulin bei Rindern.

Von kön. ung. Obertierarzt Karl Kovarzik.
(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 42.)

Die Tuberkulinprobe soll immer nur mit klinischer Untersuchung verbunden vorgenommen werden; ohne diese verliert sie ihren Wert. Verf. beschreibt Fälle, bei welchen nach der Tuberkulininjektion stark ausgebreitete Anschwellungen über einen Monat bestehen blieben; bei anderen trat die Anaphylaxie in ständigem Fieber, während 1—3 Wochen, auf. Einige Tiere waren aufgebläht. Die Resultate der Subkutanprobe wurden mit der Ophthalmoprobe kontrolliert, welch letztere für die Praxis auch geeignet erscheint und die Befunde der anderen Probe bestätigt. Dr. Z.

Über Rotztilgung.

Von kön. ung. Veterinär-Oberinspektor Eugen Ohegyi.
(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 43.)

Die Tilgung des Rotzes ist zurzeit eine der wichtigsten Aufgaben des Tierarztes. Das sicherste Verfahren ist zweifellos die Keulung der verdächtigen und auf die Malleinprobe reagierenden Pferde. Bei den jetzigen wirtschaftlichen Verhältnissen jedoch muß man darüber nachdenken, ob man sämtliche reagierenden, aber äußerlich vollkommen gesund aussehenden, wertvollen, gut brauchbaren Pferde vertilge. Verf. hat in drei verseuchten Dörfern versuchsweise, mit Bewilligung der höheren Behörde, reagierende Pferde ohne klinische Erscheinungen des Rotzes unter strenger Kontrolle mit wiederholtem Malleinisieren zur wirtschaftlichen Arbeit freigegeben, wo diese mit fremden Tieren nicht in Berührung kommen. Die zeitweise vorgenommene Malleinprobe, verbunden mit der genauen klinischen Untersuchung, weist bei gar vielen auf die Heilung der Rotzinfektion hin; dieses Verfahren hat sich hier gut bewährt. Dr. Z.

Nahrungsmittelkunde und Fleischbeschau.

Zu dem Artikel von Fischer „Ergebnisse der zweimonatlichen Betriebsversuche mit der mobilen Kadaververwertungsanlage, System Goslar".

Von Stabsveterinär d. L. Goslar.

Nach den Ausführungen eines Artikels über „Ergebnisse der zweimonatlichen Betriebsversuche mit der mobilen Kadaver-Verwertungs-Anlage" — System Goslar — in Nr. 46 der B. T. W.

vom 15. November 1917 ist der Leiter der betreffenden Anlage, Herr Lt. Dr. jur. Rudolf Fischer, unter anderem zu dem Ergebnis gekommen, daß „infolge Versagens des Trockenapparates die Durchführung eines kontinuierlichen Betriebes der Anlage ausgeschlossen ist". Über die Feststellung dieser an und für sich selbstverständlichen Tatsache wären eigentlich weiter keine Worte zu verlieren, wenn sie nicht durch Herrn Lt. Dr. jur. Fischer als ein besonderes Ergebnis seiner zweimonatlichen Betriebsversuche Erwähnung gefunden hätte und infolge hiervon als solches Ergebnis die Beurteilung meines Systems belastete.

Das Wesen meines Systems besteht nun allerdings in erster Linie nicht in der Zusammenstellung geeigneter Apparate, sondern in der Art und Weise der Verarbeitung des zu verwertenden Materials. Dennoch läßt sich hinwiederum ohne die geeigneten Vorrichtungen die geforderte Arbeitsmethode nicht in rationeller Weise durchführen. Es war deshalb, als seinerzeit die von mir angeregten Arbeitsmethoden zur Verwertung der in Frage stehenden Materie auch den Verhältnissen des Feldes angepaßt werden sollten, die Beschaffung eigens diesen Verhältnissen Rechnung tragender maschineller Vorrichtungen von grundlegender Bedeutung. Da solche Vorrichtungen in greifbarer Form nicht vorhanden waren, habe ich selbst versucht, diese rein technische Frage zu lösen, indem einzelne den Hauptphasen der geforderten Arbeitsmethoden angepaßte Apparate wie der Verwerter, Fettabscheider und Mischapparat nach meinen Angaben ausgeführt wurden. Die Ausführung des Trockenapparates als Ergänzung der drei angeführten Vorrichtungen wurde indes einer Spezialfirma (Haas, Lennep) übertragen, die schon seit mehreren Jahren anerkannt gute Schnelltrockenapparate baut und schon solche Einrichtungen, allerdings in feststehender Form, vor der Einführung meines Systems der Heeresverwaltung geliefert hatte. Nach den Ausführungen des Herrn Dr. Fischer arbeiten nur die nach meinen Angaben gebauten Apparate gut, während der Trockenapparat vollständig versagt.

Ich habe indes mit diesen von der Firma Haaß, Lennep, gebauten fahrbaren Trockenapparaten andere, und zwar nur gute Erfahrungen gemacht, wenn die Apparate mit der nötigen Sorgfalt und Sachkenntnis bedient wurden, so daß es ohne weiteres möglich war, den gewünschten kontinuierlichen Betrieb durchzuführen. Und zwar habe ich diese Erfahrungen nicht allein in einer von mir im Felde über ein Jahr lang geleiteten Verwertungsanstalt gesammelt, in der während dieser Zeit nur ausschließlich das erwähnte Mischfutter, und zwar in erheblichen Mengen in kontinuierlichem Betriebe hergestellt wurde, sondern ich habe auch diese Erfahrungen noch in mehreren mir zur Beaufsichtigung übertragenen Tierkörperverwertungsanstalten, die nach derselben Methode arbeiteten und ebenfalls erheblichen Abfall zu verwerten hatten, bestätigt gefunden. Allerdings wird in diesen Anstalten sich streng nach den Betriebsvorschriften gerichtet, welche ich eigens für den Betrieb von Tierkörperverwertungsanstalten „System Goslar" ausgearbeitet habe. Eine Ergänzung finden diese Vorschriften in besonderen Anweisungen der Firma Haaß, Lennep, zur Behandlung des Trockenapparates.

Ferner beziehen sich auch meine Erfahrungen auf die Transportmöglichkeit der Anlage, die nach Herrn Dr. Fischer m Unrecht als „fahrbar" bezeichnet wird, da ich innerhalb der erwähnten Zeit des öfteren Verlegungen der betreffenden Anstalten vornehmen mußte. Mit der nötigen Sorgfalt konnten diese Ortsverlegungen stets in verhältnismäßig kurzer Zeit bewerkstelligt werden, selbstverständlich unter besonderer Berücksichtigung der Wegeverhältnisse, die auch in der betreffenden Gegend nicht überall von einwandfreier Beschaffenheit waren, zumal in der Jahreszeit, in welcher die Verlegungen öfter vorgenommen werden mußten. Ganz abgesehen von dieser wiederholt festgestellten Tatsache der Bewegungsmöglichkeit auch auf weniger einwandfreien Wegen vermittels eigenem Fahrgestell, dürfte es doch wohl schon aus dem Grunde gestattet sein, einen Gegenstand als fahrbar zu bezeichnen, wenn die Möglichkeit vorliegt, diesen Gegenstand auf eigens dafür an demselben angebrachten Rädern fortbewegen zu können. Daß je nach der Schwere dieses Gegenstandes die bei der Fortbewegung zu benutzenden Wege auszuwählen sind, ist wohl selbstverständlich.

Tierhaltung und Tierzucht.

Zum Wiederaufbau der deutschen Tierzucht nach dem Kriege.

Von Dr. E. Bosch, Oberveterinär d. Res., z. Zt. im Felde, prakt. Tierarzt und Dipl.-Tierzucht-Inspektor.

(Fortsetzung und Schluß).

Unsere Schweinezucht besitzt im Vergleich zur Pferde- und Rindviehzucht beträchtliche Vorteile. Das Anlagekapital ist ein viel geringeres, die Ernährung eine billigere, der Umsatz ein schnellerer und mithin die Rentabilität eine sichere, allerdings sind dagegen auch die Preise größeren Schwankungen unterworfen und die Verluste durch Krankheitsfälle bedeutender. Aber auch hier sehen wir, daß geeignete Maßregeln zur weiteren Hebung beitragen können.

Hinsichtlich unserer Zuchtrichtung besitzen wir dank den unermüdlichen Bestrebungen besonders des Herrn Kgl. Ökonomierats Dr. phil. h. c. Hoesch, Neukirchen (Altmark), in dem veredelten deutschen Landschwein ein Tier, daß alle wertvollen Eigenschaften in sich vereinigt. Es gehört zu den schwersten Schlägen und zeichnet sich aus durch seine Groß- und Frohwüchsigkeit, durch seine Fruchtbarkeit und seinen Milchreichtum, ohne daß die Widerstandskraft herabgesetzt ist. Es ist gleich geeignet bei ungünstigen Stall- und Ernährungsverhältnissen als auch wegen seiner Beweglichkeit zum Weidegang. Näher auf das Exterieur einzugehen, liegt nicht im Rahmen der Abhandlung; erwähnen möchte ich nur, daß, da die Tiere infolge der breiten, langen Schlappohren schlecht sehen können und daher öfter bösartig sind, Herrn Dr. Hoesch scherzweise der Vorschlag gemacht wurde, zu versuchen, ob es seinem hervorragenden züchterischem Talente nicht gelänge, den Tieren Löcher in die Ohren zu züchten, um ihnen so bessere Möglichkeit zu sehen zu geben.

Den Anforderungen des Marktes, dem Konsum, muß sich die Schweinezucht und -mast anpassen; wirtschaftlich am vorteilhaftesten ist ein möglichst schneller Umsatz der Futterstoffe in Fleisch und somit in Geld. Der Konsum ist aber auch in einzelnen Gegenden verschieden, wie z. B. durch Frischverbrauch, Fabrikation von frischer Wurst oder Dauerwaren, und diesem muß auch die Schweinezucht Rechnung tragen. Hiermit allein ist jedoch an und für sich wenig getan, wenn nicht auch die Haltung und Fütterung der Tiere eine zweckentsprechende, rationelle ist. Und gerade in der Fütterung werden wir uns vollständig vom Auslande unabhängig machen, besonders da schon vor dem Kriege allgemein die Ansicht vertreten wurde, daß die ausländischen Futtermittel ein sehr schlechtes Produkt geben und zu verwerfen seien. Die neuesten technischen Errungenschaften werden auch hier eine größere Rentabilität hervorrufen. Viel zu wenig Beobachtung findet aber bei der Sommerfütterung das Grünfutter oder der Weidegang. Bei reichlichem Grünfutter gedeihen die Schweine sehr gut und bei Weidemangel sollte es den Tieren, besonders den wachsenden Schweinen, unbedingt reichlich gegeben werden. Was ich in bezug auf Weidegang bei der Pferde- und Rindviehzucht gesagt habe, trifft auch bei der Schweinezucht voll und ganz zu. Die Ernährung der Schweine ist hierbei naturgemäßer und erheblich billiger als bei Stallfütterung, da die Tiere bis in den Herbst hinein fast immer genügend zu fressen finden, so daß eine Beigabe von Kraftfutter vollständig überflüssig wird. Mir ist es daher unverständlich, daß in vielen Gegenden, in denen die Schweine in den Orten gemeinsam ausgetrieben und geweidet wurden, dieser Gebrauch immer mehr fallen gelassen wurde. Der Mangel an zuverlässigen Schweinehirten kann hier doch wohl allein nicht ausschlaggebend gewesen sein, es ist vielmehr das auch hier fehlende Verständnis.

Unsere Schafzucht war das rechte Schmerzenskind unserer Landwirtschaft, sie erfuhr eine ungeheuere Abnahme und es berührt recht eigen, daß sie noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts die wahre Goldgrube für den Landwirt war. Hoffen wir aber, daß die Zeit des „Goldenen Vließes" wiederkehren werde. Auf Unrentabilität sollte man aber nicht aus der Abschaffung von Schafen schließen. Gerade der gegenwärtige Krieg hat wohl bewiesen, welche bedeutsame Rolle Fleisch und Wolle des Schafes in der Volkswirtschaft spielen, und so darf man wohl für die Zukunft eine bessere Würdigung der Schafhaltung erhoffen. Vor allem muß das Zuchtziel nicht einseitig sein. Wenn die Richtung auf Wolle und Fleisch oder auf schnellen Umsatz der Tiere eingestellt sind, zeitweise billige Ackerweide zur Verfügung steht und nicht der Pflug sofort der Sense folgt, so sind schon die Grundbedingungen gegeben. Wieviel Futter ging vor dem Kriege ungenutzt verloren und wieviel Stroh mit nur wenig Zulage von Heu hätte besser verwertet werden können, wenn es erst den Schafen zum Durchfressen vorgeworfen worden wäre, anstatt es sofort zur Streu zu verwenden. Zweifellos werden auch hier die Errungenschaften auf dem Gebiete der Fütterung die Schafzucht günstig beeinflussen, so daß sie auch wieder in Zukunft einen erheblichen Reinertrag abwerfen wird. Notwendig allerdings ist es, daß man der Sache Interesse entgegenbringt und unterhält durch Belehrungen und Anregungen, welche Maßregel sich auf die ganze Tierzucht erstrecken muß, um dieselbe einer gesicherten Zukunft entgegenzuführen.

Hier genügen bei weitem nicht unsere landwirtschaftlichen Hoch-, Mittel- und Winterschulen. Im Anschluß an unsere Fortbildungsschulen müßten im Winter besondere Kurse für Landwirte stattfinden. Hier wäre der Platz, wo der angehende Landwirt sich weiterbilden kann, und in jedem Bezirk würden sich bereitwilligst Männer finden, seien es Landwirte selbst, die den landwirtschaftlichen Teil, oder seien es praktische Tierärzte oder andere Tierzuchtsachverständige, die das Tierzuchtgebiet übernehmen. In solchem engeren Kreis würde es der Anregungen viele sein, auch würde es den jungen Leuten Freude und sie den Zwang vergessen machen, den doch sonst die Fortbildungsschule mit ihrem Lehrgang naturgemäß ausübt. Gerade daß ortskundige Sachverständige

die die besonderen Verhältnisse genau kennen, hier wirken, wäre von größter Bedeutung. Ein geringes Schulgeld müßte gezahlt werden, damit den Lehrkräften ihre Auslagen gedeckt werden, ein Überschuß könnte zur Anschaffung von Anschauungsmaterial verwandt werden; der eine Landwirt würde ein Stück Land zu Anbau- oder Düngungsversuchen zur Verfügung stellen, ein anderer wieder würde Fütterungsversuche anstellen usw. Der Besuch der jetzt bestehenden Schulen ist für die meisten zu umständlich und eventl. auch mit mehr oder weniger größeren Unkosten verbunden. In der von mir angeregten Weise würden sie sich aber diejenigen Kenntnisse aneignen, auf welche sich das landwirtschaftliche Gewerbe stützt, und auch die große Bedeutung verstehen, welche eine rationelle Tierzucht für die heutige deutsche Landwirtschaft erlangt hat. Wer sodann noch weiteres Streben zeigt, für den stehen sodann die weiteren Landwirtschaftsschulen offen. Möge sich nach dem Kriege der Gedanke verwirklichen und sodann zum Segen und Gedeihen der deutschen Landwirtschaft dienen. Gerne werde ich stets mit Rat und Tat bereit sein, die Pläne weiter zu entwerfen und an dem Werke mitzubauen, und ich glaube auch mit Sicherheit annehmen zu können, daß ein großer Teil der Kollegen sich in den Dienst der gleichen Sache stellen würde. Vieles gibt es noch, was zum Wiederaufbau unserer Tierzucht beitragen würde, wie Vermehrung der Tierzuchtbeamten, Züchtervereinigungen, Gebrauchs- und Leistungsprüfungen, genossenschaftliche Viehverwertung u. a., ich glaube jedoch, davon abstehen zu können, näher darauf einzugehen, einesteils der zu weit gehenden Ausdehnung, sodann bestehen auch schon zahlreiche Einrichtungen dieser Art mit guten Ergebnissen, zudem sind sie schon von berufener Seite des öfteren Erwähnung getan. Zu wünschen ist jedoch, daß sie sämtlich zum Allgemeingut der deutschen Landwirtschaft werden und ihr so zum Segen gereichen.

Kryptorchiden als Probierhengste.

Von Gestütsobertierarzt Johan Treisz in Kisbér.

(Allatorvosi Lapok, 1917, Nr. 37.)

Kryptorchiden können gelegentlich als Probierhengste benutzt werden, denn der zurückgebliebene Hoden produziert keine befruchtungsfähigen Samenzellen. Im ungarischen Staatsgestüte Kisbér wird seit 1914 der fünfjährige Monorchidhengst „Kozma" zum Probieren der Stuten angewendet, nachdem man den einen in den Hodensack herabgezogenen, stark hypertrophischen Hoden operativ entfernt hat. Der Hengst hat sich sehr gut bewährt, die Erektion kommt prompt zustande, und von der Stute steigt der Hengst nach drei Stößen wieder herab, ohne eine Ejakulation. Diese Prozedur wiederholt er oft 10—15 mal nacheinander, bereits das vierte Jahr. Selbst die akzessorischen Drüsen sezernieren nicht, denn aus dem Schwamm, den man auf den äußeren Muttermund gelegt hat, kann man nach wiederholtem Decken kein Sekret herauspressen; in der minimalen Flüssigkeit, die man nach der Aktion aus der Harnröhre gewann, konnte man bei der öfters wiederholten mikroskopischen Untersuchung gar keine Spuren von Samenzellen nachweisen.

Verf. hat in seiner langjährigen Gestütspraxis die Erblichkeit des Kryptorchismus niemals beobachtet. Die zeitweise geborenen Kryptorchiden-Fohlen (etwa 1 Proz.) stammen von verschiedenen Eltern, und es kam bisher nicht vor, daß nach demselben Hengst oder von derselben Stute öfters Kryptorchiden geboren wurden. Anderseits deckt ein wertvoller Vollblut-Monorchid-Hengst seit mehreren Jahren, ohne daß unter seinen Nachkommen ein Monorchid oder Kryptorchid wäre. Verf. konnte auch während der Hengstschauen an größerem Material nicht Spuren von Erblichkeit des Kryptorchismus nachweisen. Dr. Z.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Tod fürs Vaterland starb:

Oberstabsveterinär H. Dreymann (Schlachthofdirektor in Castrop i. Westf.).

Verwundet:

Feldunterveterinär Adolf Koenigsfeld.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Oberstabs- und Divisionsveterinär A. Osterwald (Oberstabsveterinär in Kassel).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Feldunterveterinär Adolf Koenigsfeld.
Veterinär Dr. Richard Kutschbach (Tierarzt in Berlin).

Geheimrat Dr. Nevermann.

Gerade heute, am 6. Dezember, sind es 25 Jahre her, daß der Studiosus Nevermann in Berlin die Approbation als Tierarzt erlangte. Nach einer kurzen Tätigkeit bei der städtischen Fleischbeschau und Ableistung des militärischen Dienstjahres in Berlin wurde er bereits 1896 Kreistierarzt in Bremervörde und blieb in diesem Amte 8 Jahre, gerade lange genug, um die tierärztliche Praxis, die amtlichen Aufgaben, die mannigfachen Möglichkeiten nützlicher Betätigung in einem Landkreise, die Leiden und Freuden des Berufes von Grund aus kennen zu lernen. Im Jahre 1904 wurde Nevermann als Hilfsarbeiter in das Ministerium für Landwirtschaft berufen und blieb in dieser Stellung, als Departementstierarzt und Regierungs-Veterinärrat, wiederum 8 Jahre. Im Jahre 1912 rückte er zum Geheimen Regierungs- und vortragenden Rat auf (im selben Jahre wurde er von der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, anläßlich ihres Jubiläums, ehrenhalber promoviert). Damit hatte er, von der Pieke auf dienend, durch Begabung, Arbeitskraft und Tüchtigkeit dem preußischen Veterinärwesen eine Gasse gebahnt zu einem Platz an der Spitze, den mancher begehrt, er als erster erreicht hatte. Das neue Amt war zu rechter Zeit geschaffen und war in die rechten Hände gekommen; das Veterinärwesen hatte einmal wieder Glück gehabt im preußischen Ministerium für Landwirtschaft.

Im militärischen Leben gilt es schon für etwas besonderes, wenn man das 25jährige Dienstkreuz als Bataillonskommandeur erreicht. Wenn man aber erst als Oberst auf eine 25jährige Dienstzeit zurückblicken kann, so ist das eine ganz ungewöhnlich glänzende Laufbahn. Der nunmehrige Geheime Oberregierungsrat Dr. Nevermann hat eine solche Laufbahn gehabt. Wenn ich, und mit mir gewiß sehr viele, die diese Zeilen lesen oder es sonst wissen, ihn heute dazu von Herzen beglückwünsche, so gilt das aber nicht nur dem äußeren Glanz, sondern noch mehr der inneren Befriedigung, die er heute empfinden darf, wenn ihm die Arbeit und das Immerunterwegs Zeit lassen sollten, in Ruhe zu denken an Leistungen und Erfolge. Die moderne Tierseuchentilgung war in Preußen unmöglich ohne diese Leistungen. Es ist ihm dadurch gelungen, die Unentbehrlichkeit seines Amtes zu erweisen und dasselbe auf eine von allen Seiten gleich geschätzte Grundlage zu stellen. Was insbesondere die beamteten Tierärzte ihm sonst zu danken haben, wissen sie selbst am besten. Mit dem an der Front verdienten Eisernen Kreuze geschmückt ist er aus dem Kriege heimgekehrt, um hier eine Arbeit zu schaffen, die fast übermäßige Ansprüche stellt; er ist auch ihrer Meister geworden.

Seit 13 Jahren in der Zentralbehörde tätig, steht er in der Vollkraft seiner Jahre, und wir dürfen hoffen, daß die weitaus größere Hälfte seiner Dienstzeit noch vor ihm liegt. Unser Glückwunsch gilt daher ebenso, wie der Vergangenheit, seiner Zukunft. Mögen Gesundheit, Glück, Befriedigung und Erfolg ihm treu bleiben.

Schmaltz.

Herrenhaus und Hochschulen.

Der Gesetzentwurf über die Neugestaltung des Herrenhauses berührt auch uns. Unter den auf Grund von Präsentationen auf 12 Jahre in das Herrenhaus zu berufenden Mitgliedern befinden sich (§ 5, Ziffer 7) 16 Mitglieder, welche als Vertreter der Hochschulen präsentiert werden. Diese Vertreter werden nach § 23 von den Landesuniversitäten und den technischen Hochschulen gestellt, auf die je ein Vertreter entfällt.

Damit ist die ganze Gruppe der dem Ministerium für Landwirtschaft unterstellten Hochschulen übergangen. Sie sind als Hochschulen zweiter Ordnung förmlich abgestempelt und es wird ein Zustand geschaffen, der schwer erträglich ist und nicht untätig hingenommen werden kann.

Diese Hochschulen, die landwirtschaftlichen, die tierärztlichen und die Forstakademien, können und werden nicht erwarten, daß jeder einzelnen ein Vertreter im Herrenhaus zugebilligt wird, weil sie kleinere Hochschulen sind (wenn freilich auch manche Universitäten klein sind). Sie müssen aber beanspruchen, daß ihrem unbezweifelten Charakter als Hochschulen Rechnung getragen wird. Diesem Anspruch wird genügt, wenn jeder Gruppe für sich, also den landwirtschaftlichen Hochschulen zusammen, desgleichen den tierärztlichen Hochschulen und den Forstakademien je ein Vertreter gewährt wird. Die Zahl der Herrenhausmitglieder würde dadurch nur um drei vermehrt werden.

Diese Hochschulen ohne jede Vertretung zu lassen, steht in einem schwer verständlichen Widerspruch mit all den Maßnahmen, die, aus der persönlichen Initiative Seiner Majestät entsprungen, dazu geführt haben, jenen Hochschulen durch Verleihung aller Privilegien (Magnifizenz, ordentliche Professoren, Promotionsrecht) die Gleichberechtigung mit den Universitäten zu verschaffen, eine Stellung, die nunmehr aufs neue verloren gehen würde.

Welche Stellung das Ministerium für Landwirtschaft zu dieser Frage einnimmt, ist aus der vorliegenden Tatsache natürlich weder zu erkennen noch zu folgern. Jedenfalls aber ist es durch die fertig gestellte Vorlage gebunden. Es bleibt daher nur der Versuch übrig, das Abgeordneten- und Herrenhaus für eine Abänderung dieses Punktes zu gewinnen. Ob bei der radikalen Umwälzung, welche die Wahlgesetzgebung in Preußen bezweckt, und der da-

durch bedingten tiefen Erregung eine Einzelheit wie die vorliegende Aussicht hat, Interesse zu finden, steht dahin. Jedenfalls muß der Versuch gemacht werden. Dazu wird die geeignete Mitwirkung auch des tierärztlichen Standes erbeten. Gelingt es nicht, eine Änderung zugunsten der genannten Hochschulen herbeizuführen, so würde das der Bestrebung ihres Anschlusses an die Universitäten neue Nahrung zuführen, da ihnen dadurch noch mehr erschwert wird, für sich allein ihre Stellung zu wahren.

Schmaltz.

Einhundertvierundsiebzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, 25. November, bis Sonnabend, 1. Dezember.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz nahm die Schlacht bei Cambrai ihren Fortgang. Wiederholte englische Angriffe gegen Inchy sowie Dorf und Wald Bourlon wurden blutig abgewiesen. Ebenso blieben englische Angriffe auf Banteux und östlich von Gricourt ohne Erfolg. Nach diesen vergeblichen Anstürmen drang der Feind schließlich zwischen Bourlon und Fontaine in unsere Stellung ein. Bourlon und Fontaine gingen dabei verloren. Im Gegenstoß nahmen aber unsere Truppen die Dörfer in glänzendem Ansturm wieder und machten Gefangene. Weitere Gegenangriffe zur Verbesserung unserer Stellungen hatten vollen Erfolg. Zwischen Moeuvres und Bourlon und von Fontaine und La Folie heraus warfen wir den Feind auf die Dörfer Graincourt, Anneux und Cantaing zurück. Beiderseits von Banteux erstürmten unsere Truppen von der Schelde herauf die Höhen auf dem Westufer des Flusses, durchstießen die erste feindliche Linie und nahmen die Dörfer Gonnelieu und Villers Guislain; der sich zäh wehrende Feind erlitt schwere Verluste. 4000 Engländer wurden gefangengenommen und mehrere Batterien erbeutet. Feindliche Gegenangriffe brachen verlustreich zusammen. Französische Angriffe in 4 km Breite zwischen Samogneux und der Höhe westlich Beaumont wurden abgewiesen.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz keine besonderen Ereignisse.

Auf dem italienischen Kriegsschauplatz brachen feindliche Angriffe beiderseits der Brenta und gegen den Monte Pertica verlustreich zusammen.

Die neue Regierung in Rußland erließ eine Runddrahtung an die kriegführenden Mächte mit dem Vorschlage zur Einleitung von Waffenstillstands- und Friedensverhandlungen und ebenfalls eine Friedensnote an die Neutralen.

Nev.

— Ärztliche Gebührenordnung. Der Ausschuß der Preußischen Ärztekammer wird sich demnächst mit der Frage einer Erhöhung der ärztlichen Gebührenordnung während des Krieges beschäftigen. Die „Berliner Ärztekorrespondenz“ empfiehlt eine Erhöhung um mindestens 100 Proz.

— Die Zahl der im Wintersemester 1917/18 an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin immatrikulierten Studierenden beträgt 149, davon gehören zur Tierärztlichen Hochschule 40 und zur Militär-Veterinär-Akademie 99. Das erste Semester zählt 29, wovon 13 Studierende der Militär-Veterinär-Akademie angehören. Außerdem erledigen in diesem Semester 5 Kandidaten ihr Staatsexamen.

Ausländer studieren in diesem Semester nicht an der Hochschule.

Ferner besuchen 5 Personen als Hospitanten die Vorlesungen der Hochschule.

Bücherbesprechungen.

Neue Eingänge.

— **Dr. Hugo Meier. Hoplometrie. Grundzüge einer Hufmeßkunde,** mit 31 Textabbildungen, 9 Tabellen, 41 Diagrammen und 2 farbigen Tafeln. Berlin 1917. Verlag von Richard Schoetz. Preis 6,80 M.; Kriegszuschlag 10 Prozent.

Verf. macht keinen Anspruch, mit seiner Arbeit unmittelbare praktische Ergebnisse erzielen zu wollen. Es kommt ihm vielmehr zunächst darauf an, den von alters her gewissermaßen mehr volkstümlich behandelten Stoff wissenschaftlich auszubauen und in wissenschaftliche Formen zu kleiden. Die gestellte Aufgabe besteht im besonderen darin, „die gesamte Gestalt des Hufes unter einheitlichen Gesichtspunkten metrisch zu erfassen“. Wenn bisher von den morphologischen Eigenschaften der Hufe die Rede war, bediente man sich unbestimmter Bezeichnungen, wie z. B. „zu hoch, zu niedrig, mäßig rund, kreisrund, spitzrund, geneigt, vorgewölbt, steil, steiler, sehr steil“ usw. An Stelle dieser und ähnlicher Begriffe dehnbaren Inhalts setzt Verf. unzweideutige Zahlenwerte in gleicher Weise, wie es die Kraniologen bei den Schädelmessungen tun. Die gefundenen absoluten Zahlen dienen zur Aufstellung relativer Größen. Es werden aus verschiedenen Gruppen von Maßen prozentuelle Verhältniszahlen (Indices) gewonnen, die die Zusammenfassung gleichartiger Bildungen zu Typen ermöglichen. Länge und Breite des Hufes und Krümmungen der Hornwand lassen sich, wie wir sehen, in solchen Werten ausdrücken. Alle Meßpunkte und Meßlinien werden zur Zehenachse oder Zehenachsenebene in Beziehung gebracht. Daneben finden auch die Neigungsverhältnisse der Wandungen durch Winkelmessungen, die mit dem Lechnerschen Apparat ausgeführt sind, eingehende Berücksichtigung. Um an einem Hufe die Form zu bestimmen, benutzte Verf. 72 Maße. Die Zahl erscheint klein, wenn in Betracht gezogen wird, daß zur kraniometrischen Analyse allein über 5000 Linearmaße für die Darstellung einer Schädelform zur Verfügung stehen. Die erwähnten Hufmaße bezogen sich auch nur auf die Morphologie der Hufwandung. Da Hornsohle und Eckstreben nicht weniger Beachtung verdienen, bleibt der hoplometrischen Forschung noch ein weiter Spielraum. Mit Hilfe dieses Systems wird es nach gründlicher Einarbeitung gelingen, einen ganzen Huf plastisch zu rekonstruieren, wenn die erwähnten Zahlenverhältnisse oder auch nur ein Teil davon bekannt sind. Daß auf diesem Wege nicht offensichtliche morphologische Eigenschaften des Hufes am lebenden Pferde rechnerisch indirekt ermittelt werden können, ist nicht zu verkennen. Es ist auch zu erwarten, daß diese metrischen Feststellungen mehr Licht in das teilweise noch nebelhafte Gebiet der Statik und Mechanik des Hufes bringen und somit schließlich doch dem praktischen Zweck der Verbesserung des Hufbeschlags zugute kommen werden. Die Hoplometrie erscheint in der bekannten gediegenen Ausstattung, die der Schoetzsche Verlag den Ausgaben seiner Schriften allgemein zuteil werden läßt. Als interessante Bereicherung der Hufkunde verdient das Buch die Aufmerksamkeit aller Podologen.

Peter.

— **Die Vogelwelt der Küche. Von Dr. Ludwig Freund,** Privat-Dozenten der Zoologie an der Deutschen Universität Prag. Verlagsbuchhandlung Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstraße 10. Preis 1 Mark; Kriegszuschlag 10 Prozent.

Verfasser hat uns in obiger Schrift eine außerordentlich nützliche Zusammenstellung der Vögel und Vogeleier geliefert, die als Nahrungsmittel für den Menschen in Betracht kommen. Dabei sind besonders auch die seltener auf den Markt gelangenden Vogelarten berücksichtigt worden. Dasselbe gilt in bezug auf die Eierarten. Die Besprechung umfaßt nicht nur die zoologischen Feststellungen, sondern die weitergehenden marktpolizeilichen Gesichtspunkte: Alter, Geschlecht, Qualität u. dgl., bei den Eiern auch die Untersuchungsmethoden und Richtlinien zur Beurteilung. F. berücksichtigt dabei sorgfältig die vorhandene Literatur unter Angabe der Quellen bei den einzelnen Abschnitten. Die knappe, übersichtliche Darstellung des Verfassers ist aus seinen sonstigen zoologischen Arbeiten, Referaten usw. schon bekannt. Das Buch verdient für Zwecke der tierärztlichen Marktkontrolle die besten Empfehlungen.

Glage.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Militär-Verdienstorden 4. Kl.: dem Veterinär Dr. *Härtle* in Aschaffenburg, das Fürstlich-Schaumburg-Lippesche Kriegsverdienstkreuz: dem Stabs- und Divisionsveterinär *Georg Griemberg* in Posen.

Ernennungen: Tierarzt Dr. *Josef Müller* zum Schlachthofdirektor in Bayreuth, Tierarzt *Nikolaus Müller* in Beuel zum kom. Kreistierarzt in Sögel. — Gestütinspektor Veterinärrat *Richard Schultze* in Celle wurde mit der Stellvertretung der Leitung des Landgestüts in Labes beauftragt.

Niederlassungen: Tierarzt *Joseph Honold* aus Welschingen in Hilzingen (Bez. Konstanz), Oberveterinär Dr. *Rudert* in Krögis (Sachs.), Tierarzt Dr. *Hamdorf* in Lüneburg.

Verzogen: Tierarzt *Alwin Rudert* von Radeberg nach Krögis (Bez. Dresden).

In der Armee: Preußen: *Neumann* (Insterburg), Remontedepot-Stabsveterinär, Oberveterinär (Beamter) a. D., für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zum Stabsveterinär mit Patent. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: *Wulf* (Josef) (Elberfeld), Stabsveterinär, zum Oberstabsveterinär, *Kozlowski* (Deutsch-Eylau), Veterinär, zum Oberveterinär, *Keil* (St. Wendel), Oberveterinär, zum Stabsveterinär ohne Patent. — Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt: *Fricke* (Aurich), Tierarzt, als Veterinär. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: *Marxer* (V Berlin), *Siebke* (I Bremen), Oberveterinäre, zu Stabsveterinären; zu Oberveterinären: die Veterinäre: *Dietzsch* (Dessau), *Schnackers* (II Düsseldorf), *Kunze* (Halberstadt), *Kreuzberg* (II Hamburg), *Rosenbruch* (I Hannover), Dr. *Marquordt* (Hildesheim), *Hünerbein* (Jülich), *Deckart* (Schwerin), *Repp* (Sondershausen). — Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses unter Beförderung zu Veterinären angestellt: Dr. *Wilpers* (Soest), *Schmidt* (Theodor) (Worms), Unterveterinäre. — Württemberg: Befördert: Dr. *Denzler* (Ulm), auf Kriegsdauer angestellter Oberveterinär bei d. Ers.-Esk. Ulan.-Regts. Nr. 19, zum Stabsveterinär; zu Oberveterinären: Dr. *Osiander* (Heilbronn), Veterinär d. Res. b. Drag.-Regt. Nr. 25, Dr. *Wolf* (Max) (Mergentheim), Veterinär d. Res., Dr. *Rößle* (Ulm), auf Kriegsdauer angestellter Veterinär bei d. II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 29. Stabsveterinär *Clauß*, letzte Friedensstellung: Regts.-Veterinär des Feldart.-Regts. 65, zum Oberstabsveterinär mit Patent vom 24. Oktober 1917 befördert. — Bayern: Befördert: zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinäre: *Zeiller* des 2. Chev.-Regts., *Schneider* des 12. Feldart.-Regts., *Schmid* (Hermann) des 2. Fußart.-Regts., *Brinkmann* des Remonte-Depots Schwaiganger. Ernannt: zu Feld-Hilfsveterinären die Feld-Unterveterinäre *Pfaffenzeller*, *Griener* (I München).

Todesfälle: Tierarzt Dr. *Eduard Aschoff* in Königsberg i. Pr.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 6,— vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von

Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. № 50. Ausgegeben am 13. Dezember.

(Aus dem Veterinärbakteriologischen Staatsinstitut Stockholm.)

Über die Dieckerhoffsche Pneumonie — Pneumonia lardea — oder sog. speckige Pneumonie.

Von **Olof Stenström**, staatlicher Tuberkulosekonsulent.

Mit diesem Namen wird eine eigenartige Form von Pneumonie bezeichnet, die bisweilen bei Pferden vorkommt. Dieckerhoff hat sie zuerst in Adams Wochenschrift 1879 in einem Artikel über „Multiple chronische Peribronchitis der Pferde und ihre diagnostische Bedeutung gegenüber der Rotzkrankheit" beschrieben und erwähnt sie von neuem im Jahrgang 1884 derselben Zeitschrift sowie auch in seiner Arbeit über die Krankheiten des Pferdes; es handelt sich nach Dieckerhoff um Indurationen des Lungenparenchyms und Interstitiums, die entweder in multiplen Herden oder in größeren zusammenhängenden Partien auftreten und einer „spezifischen, chronischen Infektion" zuzuschreiben seien. Nach Rabe sollen Tuberkelbazillen in den veränderten Teilen angetroffen worden sein. Die Krankheit soll ferner nach Dieckerhoff hauptsächlich bei alten Pferden vorkommen.

In Maanedskrift for Dyrlaeger, Bd. V, IXXX, liefert Prof. Bang eine längere Beschreibung von dieser Krankheit. Außer einer eingehenden Schilderung der klinischen Symptome und der pathologischen Anatomie hebt er besonders hervor, daß die Veränderungen auffallend oft in der oberen Partie der Lungen gefunden werden, daß sie der Regel nach von einem alveolaren Emphysem in den nicht angegriffenen Teilen begleitet sind, und daß sie keinen Zusammenhang mit Tuberkulose haben.

Auch Hutyra-Marek widmen der fraglichen Krankheit in der letzten Auflage ihrer Pathologie einige Zeilen.

Im übrigen habe ich keine Mitteilungen über dieselbe in der Literatur gefunden. Wahrscheinlich ist diese Form von Lungenentzündung beim Pferd ziemlich selten; möglich ist jedoch, daß Fälle derselben andauernd übersehen werden.

In den pathologischen Sammlungen der Kgl. Veterinärhochschule in Kopenhagen hatte ich 1913 Gelegenheit, Präparate derartiger Lungen zu studieren; auch stellte Herr Prof. Fölger mir wohlwollend die Journale über die obduzierten Fälle zur Verfügung. Seitdem habe ich an der Veterinärhochschule in Stockholm im Sommer 1916 einen weiteren, von Prof. Wall obduzierten Fall dieser Krankheit genauer untersuchen können. Hier in Schweden ist sie wahrscheinlich zuvor nicht konstatiert worden. Es handelt sich um eine Pneumonie, die entweder in kleineren, erbsen- bis walnußgroßen Herden oder in ausgebreiteteren, zusammenhängenden Prozessen unter lebhafter Epitheldesquamation sowie bedeutender Neubildung des interstitiellen Bindegewebes auftritt.

Die klinischen Symptome sind in Kürze folgende: herabgesetzte Freßlust, allmählich gesteigerte Dyspnoe unter oberflächlicher und rascher Atmung mit geblähten Nüstern und starker Inanspruchnahme der Bauchmuskulatur. Hierzu kommen Abmagerung mit Husten und einem geringen Ausfluß aus der Nase, welcher Ausfluß gegen das Ende hin mit Blut vermischt sein kann, Mattigkeit und Unruhe. Im letzten Stadium der Krankheit treten Fieber und vermehrte Pulsfrequenz hinzu. Der Perkussionsschall ist oft matt über den oberen Teilen der Lunge, wo die Atmungsgeräusche dann fehlen.

Es wird Interesse haben, zu hören, wie ein Tierbesitzer selbst den Krankheitsverlauf beschreibt. Es handelt sich um einen Fall aus Jyderup in Dänemark, dessen Anamnese in das Journal der Hochschule aufgenommen ist. Ich führe daraus folgendes an. „Vor zwei Jahren wurde bemerkt, daß das wohlgebaute Pferd nicht arbeiten wollte; es ging mit hohem Rücken und gesenktem Kopf. Es magerte rasch ab und kam bald außer Atem. Wegen eines Hufleidens stand es längere Zeit im Stall, wobei es sich erholte. Im Herbst fiel es wieder ab und ging mit geblähten Nüstern. Es bekam wiederholt Kolikanfälle, hatte keine Freßlust und keuchte auch, wenn es still stand. Den Oktober über stand es im Stall, wurde mit Milch, Melasse usw. gefüttert, nichts aber half. Es war fieberfrei bis drei Wochen vor dem Tode, wo die Temperatur auf 39,9° stieg: es hatte da aufgehört zu fressen, die Atemnot hatte zugenommen, der Ausfluß aus der Nase war mit Blut vermischt; es wurde unruhig, wollte gern liegen, vertrug dies aber nicht, sondern stand bald wieder auf." Es gelangte am 6. Dezember 1909 zur Sektion.

Betreffs des in Stockholm beobachteten Falles sei folgendes erwähnt: Das Pferd, ein etwa vier Jahre alter Wallach, hatte sich im vergangenen Herbst bei Skifahren Lungendämpfigkeit zugezogen, war „zuschanden geritten" (oder gefahren) worden. Seitdem war es wegen Atemnot wenig brauchbar gewesen. Am 16. Mai 1916 erkrankte es heftig mit Fieber, Atmungsbeschwerden und hoher Pulsfrequenz, wobei Pneumonie konstatiert wurde. Es starb nach neun Tagen und kam sechs Stunden nach dem Tode am 25. Mai desselben Jahres zur Sektion.

Das Krankheitsbild in den von Prof. Bang angeführten Fällen weist viele Ähnlichkeiten mit den oben erwähnten auf. In differentialdiagnostischer Hinsicht hat man an Pfeiferdampf

und Tuberkulose zu denken. Bang betont, daß die erstere Krankheit sich nicht so rasch wie die hier fragliche entwickeln dürfte, bei der ja die Atemnot auch dann bedeutend ist, wenn das Tier still steht; Fieber und Abmagerung kommen auch bei Pfeiferdampf nicht vor.

Tuberkulose in den Lungen ist eine verhältnismäßig seltene Krankheit bei Pferden und in der Regel sekundär mit primärer Lokalisation in der Bauchhöhle, wo sie dann gewöhnlich durch Rektaluntersuchung (angeschwollene Mesenterialdrüsen und Milzveränderungen) konstatiert werden kann. Auch mit Lungenbotryomykose sowie Geschwülsten kann die Krankheit verwechselt werden, aber auch diese sind gewöhnlich sekundärer Natur. In Gegenden, wo Brustseuche vorkommt, kann möglicherweise die Anamnese Anhaltspunkte für die Diagnose gewähren.

Die Krankheit kommt nach Dieckerhoff hauptsächlich bei älteren Pferden vor; daß indessen auch jüngere erkranken können, geht aus dem Falle in Stockholm hervor. Die indurierten Lungenteile werden nie abgekapselt, eine Resolution tritt auch nicht ein; das Leiden macht das Tier allmählich vollkommen unbrauchbar und führt unbedingt zum Tode.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind ziemlich charakteristisch. Die Lungen sehen groß aus und die indurierten Partien, die kaum erbsengroß bis walnußgroß sind oder große, zusammenhängende Partien der Lappen ausmachen, sind fest, aber fühlen sich doch elastisch nachgiebig an. An Schnitten zeigen sie ein gelbgraues, speckähnliches Aussehen, daher der Name speckige Pneumonie; sie sind oft nicht vollständig luftleer, abgeschnittene Stücke schwimmen bisweilen in Wasser (Bang). Die Lymphdrüsen sind vergrößert und auf der Schnittfläche saftig. Die mikroskopischen Veränderungen sind aus den nachstehenden Auszügen aus Sektionsprotokollen ersichtlich.

Bezüglich des oben erwähnten dänischen Falles wird folgendes im Journal bemerkt: Große Teile beider Lungen waren fest und verdichtet, die unteren Teile waren dagegen weniger verändert, desgleichen nur in geringem Grade die Spitzenlappen. In der Schnittfläche erscheinen die veränderten Teile als weiße, speckähnliche Masse gegenüber dem hellroten Lungengewebe. Die Lungenlymphdrüsen waren angeschwollen, mit feuchter Schnittfläche, Herz und Leber zeigten keine Veränderungen.

Betreffs des in Stockholm eingetroffenen Falles, der von Prof. Wall obduziert wurde, enthält das Sektionsprotokoll folgendes: Der Kadaver mager, Gewicht 375 kg. Alter etwa vier Jahre. In den Nasenöffnungen eiterähnlicher Ausfluß, in der Bauchhöhle etwa ein Liter klare, gelbliche, dünne Flüssigkeit, in den Herz- und Lungenbeuteln etwa 100 ccm ähnlicher Inhalt. Die Luftröhre mit ihren Ästen enthält, besonders auf der rechten Seite, eine geringe Menge weißen Schaum; die Schleimhaut hat in den unteren Ästen eine rote, längsstreifige Zeichnung. Die Lungenlymphdrüsen sind angeschwollen und weich. — Die linke Lunge wog 10 kg, die rechte 15 kg, beide waren verändert; die linke war dunkler rot als die rechte, ihre oberen Teile von dem stumpfen Rande hinab bis zum unteren Drittel sowohl der Spitzen- als des Zwerchfellappens wie auch die Spitze des Pyramidenlappens waren verdichtet und hart; das Messer schnitt träge hindurch. Die Schnittfläche war in der linken Lunge graurot, in der rechten graugelb mit einer in der linken deutlichen, in der rechten undeutlichen, ziemlich fein verzweigt-geäderten Zeichnung. Die Schnittfläche war eben, das Parenchym der Konsistenz nach sehnig fest, abgeschnittene Teile sanken in Wasser nieder. Das Brustfell war an diesen Teilen verdickt und durch Gasblasen aufgetrieben und bildete einen 3—4 cm dicken emphysematösen Belag auf dem Organ. Die übrigen Teile der Lungen waren ziemlich groß, weniger gut zusammengezogen; in der Schnittfläche saftig und etwas ödematös.

Mikroskopische Untersuchung. Behufs histologischer und bakteriologischer Untersuchung sind Teile der verdichteten Lungenpartien teils in Formalin, teils in Carnoyscher und in Tellyesniezkyscher Lösung fixiert, sowie nach Einbettung in Paraffin in Serien geschnitten worden. Zur Gewebsuntersuchung sind Färbungen mit Ehrlichs saurem Hämatoxylin und Eosin, sowie Eisenhämatoxylin und v. Gieson, ferner Fibrinfärbung nach Weigert angewandt worden. Zur Färbung von Plasmazellen und Bakterien: polychromes Methylenblau mit Differenzierung in Glyzerinäther nach Unna; zu sonstiger Bakterienfärbung: Löfflers Methylenblau, Gram, Giemsa und Tuberkelbazillenfärbung nach Ziehl-Neelsen mit Entfärbung in salzsäurehaltigem Alkohol.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist in Kürze folgendes: In den verdichteten Lungenteilen liegt eine starke Vermehrung des interstitiellen Gewebes vor. Die Bindegewebszüge bilden ein ziemlich feinmaschiges Retikulum, in dessen Maschen reichlich Zellen liegen, teils von langgestreckter Form (Fibroblasten), teils Rundzellen und polymorphkernige Leukozyten. Außerdem kommen in jedem Gesichtsfeld in reichlichen Mengen große, unregelmäßige Zellen mit großen, chromatinreichen Kernen vor, deren Zellkörper zum größten Teil von runden Körnern ausgefüllt werden, die nach Färbung mit Polychrommethylenblau nach Unna eine stark rote Farbe annehmen, während die Zellkerne blau bleiben, also sog. Mastzellen, wie sie bei chronischen, unter Bindegewebsneubildung verlaufenden Entzündungen gewöhnlich sind.

Auch das perivaskuläre Bindegewebe ist vermehrt; die Gefäße selbst sind bedeutend erweitert, mit etwas unregelmäßigen Lumina, möglicherweise infolge des Druckes seitens des Bindegewebes, und sowohl Kapillaren als Venen stark mit Blut angefüllt, das einen auffallenden Reichtum an polymorphkernigen Leukozyten aufweist. Das peribronchiale Bindegewebe ist auch in den feinsten Luftröhrenästen stark vermehrt, desgleichen auch um Alveolargänge und Alveolen herum; das Epithel der Bronchialschleimhaut sitzt teilweise fest, teilweise ist es in großer Ausdehnung abgestoßen und liegt dann nebst Leukozyten im Lumen der Luftröhrenäste. Die etwas feineren Bronchialzweige haben eine lose und lockere Submukosa, die außer Bindegewebszellen auch Leukozyten enthält. In den noch kleineren ist das Epithel niedriger und enthält zahlreiche Becherzellen mit schmalen, basal gelegenen Kernen; auch in diesen Luftröhrenzweigen ist das Lumen zum großen Teil von desquamiertem Epithel ausgefüllt, teils Zellen von kubischer Form, teils größeren scheibenförmigen Zellen mit meistens zentral gelegenem Kern mit Nukleoli. Die Alveolargänge enthalten Massen von abgestoßenen Zellen desselben Aussehens wie die eben erwähnten; außerdem auch vereinzelte Mastzellen. Die Bindegewebsschicht unter dem Epithel der Alveolargänge ist im allgemeinen dichter als in dem nach außen davon gelegenen Gewebe.

Die Form und das Aussehen der Alveolen variiert von fast kreisrunden bis länglich ovalen, je nach dem Druck bzw. der Dehnung seitens des umliegenden schrumpfenden Bindegewebes. Das Epithel derselben ist oft kubisch, scheint in Proliferation begriffen und in reichlicher Menge abgetoßen zu sein und füllt — obwohl gewöhnlich nicht vollständig — das Alveolarlumen aus. Außer diesen Zellen werden auch die oben erwähnten großen platten Zellen mit Zentralkern sowie Lymphozyten und polymorphkernige Leukozyten angetroffen. Die Zellen sind verhältnismäßig gut erhalten, inbesondere kommt keine ausgesprochene Fettdegeneration vor. Wenn die Zellen bisweilen vollständig Alveolen und kleinere Luftröhrenzweige ausfüllen, erhält das Gewebe — wie Bang betont — ein auffallend karzinomatöses Aussehen.

Die Größe der Alveolen in den verdichteten Lungenteilen wechselt; einige sind kleiner als normal, andere dagegen deutlich erweitert. Zwischen einigen benachbarten Alveolen sind die Zwischenwände defekt. Ausgebreitetere emphysematöse Veränderungen, wie sie nach Bang gewöhnlich sein sollen, habe ich bei den von mir untersuchten Fällen nicht beobachten können, weder in den verdichteten Teilen, die im Gegensatze zu Bangs Fällen in Wasser sanken, noch auch in den angrenzenden weniger veränderten Partien. Die elastischen Fasern um die Alveolen herum sind erhalten und zeigen bei Elastinfärbung keine Zeichen von Rarefikation im Vergleich mit solchen in gesunden Lungenteilen. Fibrin scheint so gut wie vollständig in den mit Zellen angefüllten Alveolen zu fehlen; dagegen kommt ein äußerst spärliches Netzwerk von Fibrinfäden in benachbarten weniger angegriffenen Lungenteilen vor.

Bakteriologische Untersuchungen. An dem Material von dem in Stockholm obduzierten Tiere wurden einige orientierende bakteriologische Untersuchungen ausgeführt. Mit Extrakt aus den veränderten Lungenteilen wurden zwei Kaninchen subkutan geimpft. Das eine Kaninchen starb rasch an einer interkurrenten Krankheit; das andere starb nach fünf Tagen. Bei der Sektion dieses letzteren wurde Nekrose an der Impfstelle sowie eine fibrinöse Peritonitis konstatiert. In dem Herzblut konnten keine Bakterien nachgewiesen werden; an der Impfstelle dagegen fand sich fast in Reinkulturen ein kurzes Stäbchen. Agarplatten mit Herzblut blieben steril; dagegen entwickelten sich auf Löfflerschem Serum kleine, tropfenähnliche Kolonien von Kokken sowie — obwohl spärlich — Stäbchen. Weitere Untersuchungen der fraglichen Kulturen kamen indessen nicht zur Ausführung. — Bei Bakterienfärbung der Schnitte mit Methylenblau und Polychrommethylenblau nach Unna sowie bei Giemsafärbung wurden regelmäßig kleine Stäbchen von der Größe der Tuberkelbazillen nachgewiesen, die sich mittels der erstgenannten Färbungsmethoden ungleichmäßig wie Corynebakterien, mit Giemsa dagegen mehr homogen färbten. Sie entfärbten sich fast vollständig mit Gram und waren nicht säurefest; sie kamen überwiegend in dem interstitiellen Gewebe vor. — Tuberkelbazillenfärbung ergab negatives Resultat. Das Serum von dem toten Tiere agglutinierte weder Rotzantigen noch band es dasselbe. — Obwohl die Möglichkeit besteht, daß die gefundenen Stäbchen in irgend einem Zusammenhang mit der Entstehung der Krankheit stehen können, fehlt es natürlich an Beweisen hierfür, um so mehr, als eine Impfung mit denselben nicht an Pferden hat ausgeführt werden können. Die gemachten bakteriologischen Beobachtungen werden demnach hier nur der Vollständigkeit wegen angeführt.

Epikrise. Die oben beschriebene Krankheit ist eine ziemlich selten beim Pferde vorkommende chronische Form von Lungenentzündung, die unter zunehmenden Atmungs-

beschwerden und Kräfteverfall verläuft und unbedingt zum Tode führt. Sie ist charakterisiert durch eine beträchtliche Neubildung des interstitiellen sowohl perivaskulären als peribronchialen Bindegewebes. Die Bindegewebsneubildung tritt in größeren oder kleineren Herden auf; sie folgt nicht den interstitiellen Gewebszügen wie bei chronischer interstitieller Pneumonie beim Menschen und geht auch nicht in die Alveolen hinein, eine Karnifikation derselben verursachend, wie bei croupöser Pneumonie. Es liegt ferner eine lebhafte Desquamation nebst Proliferation des Epithels sowohl in den gröberen als in den feineren Luftröhrenästen wie auch in den Alveolen vor. Im allgemeinen sind diese von den abgestoßenen Zellen nicht vollständig ausgefüllt, sondern enthalten außerdem Luft. Eine Fibrinausfüllung liegt innerhalb der verdichteten Lungenteile nicht vor; auch tritt keine merkbare Fettdegeneration oder Resorption des Alveolarinhalts ein. Ausgesprochene emphysematöse Veränderungen in dem Parenchym in den Umgebungen der verdichteten Partien konnten in dem beschriebenen Falle nicht beobachtet werden. Die Kapillaren waren erweitert und mit Blut gefüllt wie bei Stase; im Blute sah man eine Vermehrung der polynukleären Leukozyten, darauf hindeutend, daß die Krankheit unter Hyperleukozytose verlief. In den Bindegewebszügen kamen reichlich Mastzellen vor. — In den Schnittpräparaten konnten zahlreiche kleinere, nicht säurefeste Bazillen von der Größe und Form von Tuberkelbazillen nachgewiesen werden, die sich ungleichmäßig wie Korynebakterien färbten.

(Aus dem Veterinärbakteriologischen Laboratorium Malmö, Schweden.)

Überzählige Extremitäten und spina bifida mit Inklusion von Lungengewebe bei einem Kalbe.

Von **H. Magnusson.**

Es ist ziemlich selten, daß man hochgradig mißgebildete Tiere in lebendigem Zustande zu sehen bekommt. Wenn die Mißbildung sehr auffallend ist, ist es meistens so, daß das neugeborene Individuum tot zur Welt kommt, oder der Tierbesitzer richtet es so ein, daß dasselbe bald getötet wird. Dieses dürfte wohl in den meisten Fällen auf einem dem Menschen angeborenen Abscheu vor allem, was Monstra heißt, beruhen.

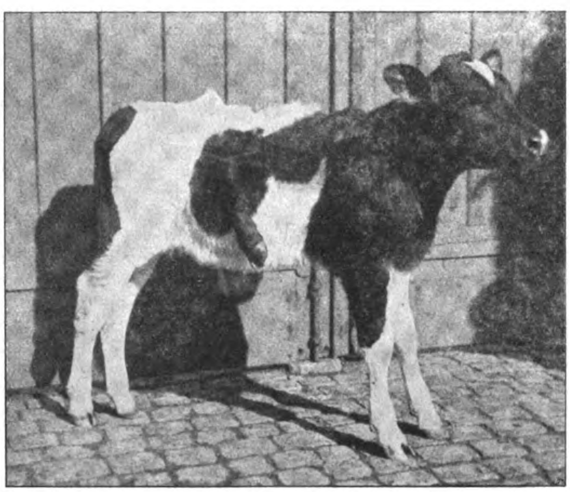


Fig. 1.
Lebendes Kalb mit sechs Beinen.

Hiermit gebe ich das Bild eines sechsbeinigen Kalbes wieder, das von dem Bezirkstierarzte A. Falk in Hammenhög gütigst an das Laboratorium eingesandt worden ist. Der Fall ist jedenfalls so interessant, daß einige Worte darüber in einer Fachzeitschrift wohl von einem gewissen Interesse sein dürften.

Das Kalb war bei der Ankunft zirka 14 Tage alt und wurde dasselbe noch einen weiteren Monat in lebendigem Zustande behalten. Es war die ganze Zeit vollkommen lebhaft und gesund. Hinter dem Widerrist gingen von dem Dornfortsatz selbst, mit welchem sie durch einen gemeinsamen breiten Stiel vereint waren, zwei Stück Vorderbeine aus, von denen eins auf jeder Seite des Tieres herunterhing. Beide Beine waren in ihren oberen Partien bedeutend verschrumpft. Das linke war beim carpus so herumgedreht, daß die volare Seite nach außen gerichtet war, und außerdem war die eine Afterklaue heruntergewachsen und ebenso groß wie die beiden Hauptklauen. An diesem Fuße befanden sich also drei vollständig ausgebildete Klauen. Das rechte Bein war nicht umgedreht, aber in einem Winkel von 45° in dem Karpalgelenk gebogen; nur die Karpal- und die Fesselgelenke waren beweglich, doch dieses in nur unbedeutendem Grade. Der Parasit konnte keine aktiven Bewegungen ausführen, aber wenn der Autosit sich bewegte, bewegten sich die distalen Extremitätteile hin und her. Dicht hinter der Ausgangsstelle der Extremitäten konnte man einen Defekt in den Rückenwirbeln bemerken. Die Dornfortsätze waren der Länge nach gespalten, und in der so entstandenen Rinne konnte man ein fluktuierendes Gewebe fühlen. Über den hintersten Lendenwirbeln bemerkte man auch eine weniger fluktuierende Neubildung. Nachdem das Kalb geschlachtet worden war, konnte

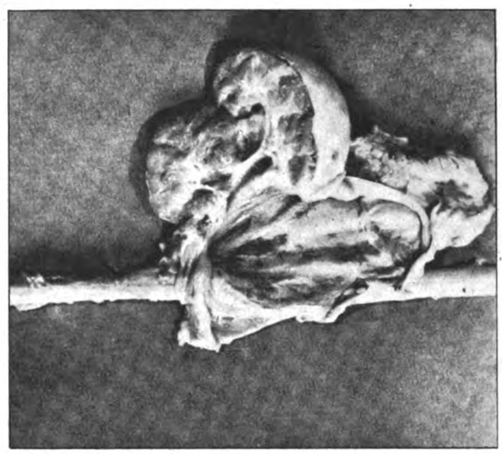


Fig. 2.
Das Rückenmark desselben Kalbes mit Inklusion von Lungengewebe.

man ein deutliches Bild von der wirklichen Natur der Mißbildung bekommen. Es war eine spina bifida subcutanea, und von den Kanten der gespaltenen Dornfortsätze ging auf jeder Seite ein Vorderbein aus. Jedes Vorderbein war mit dem Schulterblatt an einem halbierten Dornfortsatz befestigt. Die Schulterblätter der Parasiten waren medial um die normalen Schulterblätter herum eingeschoben. Die Länge der ungleichen Skeletteile war am linken Extrabein: scapula 12 cm, humerus 14 cm, antebrachium 7 cm und metacarpus 15 cm, und am rechten Extrabein: respektive 12, 14, 16 und 14 cm. Ich konnte keine Muskulatur wahrnehmen, aber dagegen reichlich Fett, das in dem subkutanen Bindegewebe lag.

In dem Defekt zwischen den Dornfortsätzen befand sich reichlich Fett und außerdem eine fluktuierende Blase. Als ich diese geöffnet hatte, rann etwa 100 ccm klare Flüssigkeit heraus. Die Wand der Blase ging direkt in die dura mater über und war deutlich eine Ausstülpung derselben. Die Dura war in zwei Blätter geteilt, von welchen das eine das Rückenmark bekleidete und das andere eine Hülle für den blasenähnlichen Körper bildete. Die Blase war durch eine Menge Bindegewebsbalken und -stränge in ungleich große Fächer geteilt. Auf der Innenseite der Zystenwand befand sich ein Teil ungleich großer Pigmentflecke, und in der vorderen Abteilung der Wand bemerkte man einen soliden Körper, der so groß war wie ein Hühnerei und von halbfester Konsistenz. Bei Schnitten in den Körper zeigte es sich, daß dieser aus einem durch ein gefäßreiches, lockeres Bindegewebe in Loben eingeteiltes Parenchym von braunröter Farbe bestand, das einem Drüsengewebe vollkommen gleich war. Vollständige Ausfuhrgänge, die sich zu immer größeren Kanälen ansammelten, mündeten in die Cysta aus. Makroskopisch sah das ganze wie eine in der Rückenmarkshaut (Dura) belegene Drüse aus, die ihr Sekret nicht frei hat abliefern können. Durch den Druck des angesammelten Sekretes waren die Blätter der Dura noch weiter auseinander gepreßt worden, und dadurch war die oben genannte Cysta entstanden.

Mein Erstaunen war groß, als aus der histologischen Untersuchung mit Deutlichkeit hervorging, daß die vermeinte Drüse aus Lungengewebe bestand. Das System der Ausfuhrgänge glich vollkommen der Bronchienanordnung in einer Lunge. In den größten Kanälen, die ein Lumen von etwa 3—4 mm im Diameter hatten, bestand die Wand aus mehrschichtigem Flimmerepithel und wurde von unregelmäßigen Knorpelplatten gestützt. Die Tunica propria enthielt viele elastische Fasern. In den kleineren Bronchialzweigen war das Epithel einfach, aber überall flimmertragend. Die Schleimhaut war in der Längsrichtung der Kanäle stark gefaltet und ent-

hielt eine Menge elastischer Fasern. Die Hauptmasse des Parenchyms bestand aus Alveolen und Alveolargängen. Das Epithel bestand aus kubischen, kernhaltigen Zellen, sowie kernfreien Platten zwischen diesen. Das spärlich vorhandene interstitielle Gewebe innerhalb der Lobuli bestand aus fibrillärem Bindegewebe und elastischen Fasern. Den ungleichen Ausfuhrgängen folgten reichlich Blutgefäße und lösten sich in einem reichlich verzweigten Kapillarnetz in den feinen Alveolwänden auf.

Die vorliegende Mißbildung ist eine duplicitas asymmetreos, ein dorsal parasitäres Doppelmonstrum. Daß es sich mit Sicherheit um eine bigerminale Bildung handelt, dürfte unter anderem aus dem Vorhandensein der teratoiden Gewebsmasse, der Lunge, hervorgehen, die in den Rückenmarkshäuten lag und deutlich demselben unvollständigen Individuum angehört hat, wie die zwei Extremitäten.

Kitt hat in seinem Lehrbuche der pathologischen Anatomie, I. Teil, etwas Ähnliches bei einer Färse abgebildet. Die beiden parasitären Vorderbeine gingen von dem Widerrist aus, hingen aber beide an derselben Seite des Rumpfes. Er nennt die Erscheinung „Melodidymie“.

Erfahrungen über die Läusetilgung bei Pferden mit Sublimat.

Von Oberveterinär Dr. **Droß**.

Die im allgemeinen zur Bekämpfung der Pferdeläuse angewandten Mittel, wie z. B. graue Salbe, Tabakabkochungen, Kresolseifenlösung usw. haben wenig befriedigt, einerseits wegen ihrer starken Giftigkeit, andererseits, weil diese Arzneien, obwohl sie ein wirksames Mittel gegen die Läuse darstellen, die Nisse nicht töten, so daß zur Vernichtung derselben noch eine besondere Behandlung, beispielsweise Essigwaschungen, notwendig ist. Dazu kommt, daß ein Teil der Medikamente, wie Tabak, Essig u. a. zurzeit wegen der herrschenden Knappheit gar nicht in Frage kommen können, während andere, z. B. die Kresolseifenlösung, augenblicklich oft von so zweifelhafter Beschaffenheit und wechselnder Zusammensetzung sind, daß ihre Wirkung meist eine sehr unzuverlässige ist. Ein weiterer Nachteil dieser Behandlungsmethoden ist, daß zu ihrer wirksamen Anwendung ein Scheren der Tiere notwendig ist. Ein durchaus zuverlässiges und verhältnismäßig bequemes Verfahren ist dasjenige nach Fuchs: Die Pferde werden drittelweise mit einer Mischung von Holzteer und Rüböl (2 : 4,5) behandelt, und zwar wird die Flüssigkeit unter ständigem Umrühren mit einer weichen Bürste aufgetragen; sie darf jedoch nicht eingerieben werden. Nach einer einmaligen Behandlung sind die Pferde mit Sicherheit vollkommen frei von Läusen und ihren Eiern. Ein Abscheren der Haare ist bei dieser Behandlungsart überflüssig. Allerdings verbietet sich die Anwendung dieses in seiner Wirkung vortrefflichen Mittels zu der jetzigen Zeit von selbst wegen des herrschenden Mangels an Ölen.

Nun sind seit einiger Zeit von einer Reihe von Tierärzten zur Behandlung mit Läusen behafteter Pferde mit sehr gutem Erfolge Waschungen mit Sublimatlösungen gemacht worden. Ich habe dieselben verschiedentlich bei verlausten Pferdebeständen angewendet und die ausgezeichnete Wirkung bestätigt gefunden. Es wurde von mir in folgender Weise verfahren: Die Pferde wurden zunächst aufs sorgfältigste mit einem Läusekamm durchgekämmt (die dabei herausgekämmten Läuse und Nisse werden sofort verbrannt) und dann, nach gründlichem Durchputzen mit einer Sublimatlösung (1 : 1000 aqua) gewaschen. Nach dieser einen Waschung sind meist fast alle Läuse und ein sehr großer Teil ihrer Eier tot. Die Waschung wird am nächsten Tage wiederholt. In den meisten Fällen ist nach dieser zweiten Behandlung das Pferd bereits gänzlich frei von Läusen und Nissen. Die nächste Waschung wird dann nach drei Tagen vorgenommen. In allen Fällen waren nach dieser dritten Waschung keine lebenden Läuse oder Nisse auf den Pferden zu finden. Neben dieser Behandlung wurden die Pferde täglich (wenn möglich mehrmals) mit einem Läusekamm durchgekämmt.

Der Vorteil der Behandlung mit Sublimatwaschungen gegenüber den oben angeführten Methoden besteht in folgendem: ein Scheren der Pferde ist überflüssig; die Gefahr von Vergiftungen ist wesentlich geringer als bei den bisher üblichen Mitteln; es wird jede Reizwirkung auf die Haut vermieden; die Sublimatlösungen sind geruchlos und in ihrer Anwendung sauber und belästigen infolgedessen nicht das mit der Ausführung der Behandlung beauftragte Personal; hinzu kommt, daß Sublimat in großen Mengen zur Verfügung steht; endlich, und das ist das Wichtigste, tötet es die Läuse und ihre Eier, und zwar durchschnittlich in einer Zeit von drei bis fünf Tagen.

Anwendung von Antiperiostin.

Von **Schade**, Oberstabsveterinär a. D.

Im vergangenen Sommer wandte ich wiederholt Antiperiostin an. Hauptsächlich wurde ich zur Anwendung des Mittels veranlaßt, weil es, trotz seiner energischen Wirkung, die Verwendung der Pferde zur leichten Arbeit schon 5—6 Tage nach der Einreibung wieder ermöglicht. Wenn die Art des zu behandelnden Leidens Arbeitsleistungen zuläßt, so ist dieser Umstand bei der jetzigen Pferdeknappheit gewiß recht beachtenswert. Deshalb dürfte die Antiperiostinanwendung besonders zu empfehlen sein, wenn die Behandlung von Beinfehlern (Überbeinen, Gallen, Anschwellungen der Schleimbeutel usw.) in Frage kommt und diese nicht gebrauchsstörend, sondern lediglich als Schönheitsfehler wirken. Bleiben solche Fehler, vielleicht nach erfolglosem Kühlen, nach Anwendung von Prießnitz-Umschlägen und zerteilenden Einreibungen usw. unbehandelt, wie es jetzt bei der Pferdeknappheit mehr als sonst vorkommt, so bilden sich in der Regel chronische Veränderungen aus, bei denen jede spätere Behandlung ergebnislos ist.

Nach Einreibung des Antiperiostin (eines Quecksilber-Cantharidenpräparates) bildet sich ein fester Schorf, der lange haften bleibt und so die ableitende Wirkung durch Druck verstärkt. Die von mir beobachteten Wirkungen waren sehr befriedigende. Namentlich verdient die Beseitigung einer erheblichen Anschwellung auf einem Sprungbeinhöcker (Piephacke) Erwähnung, bei welcher vorher weder durch scharfe Einreibung noch durch ein scharfes Pflaster wesentliche Besserung erzielt worden war. Nach der Einreibung hatte ich dem Pferde, da Lahmheit nicht vorhanden war, nur vier Tage Stallruhe gegeben und dann schonende Verwendung gestattet. Weiter erzielte ich in zwei Fällen von chronischer Sprunggelenksentzündung bei ausgemusterten Militärpferden Heilung. Die Pferde waren vorher mit Cantharidensalbe erfolglos behandelt worden; das eine war sogar früher (den vorhandenen Narben nach zu urteilen), wenn auch nur oberflächlich, gebrannt worden.

(Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft zu Bromberg. [Leiter: W. Pfeiler.])

Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit.

Von **W. Pfeiler** und **W. Bromberger**.

(Schluß.)

In anderen Fällen kann trotz der Zunahme der Krankheit eine Erschöpfung an Antikörpern erfolgen. Wir verweisen in dieser Beziehung auf die während der Niederschrift der vorliegenden Zeilen erschienene Arbeit von Marek (23), auf dessen Mitteilungen wir um so mehr Gewicht legen, als wir wissen, daß sie der sorgfältigsten persönlichen Beobachtung eines bedeutenden Klinikers entspringen. Er äußert sich zu der Frage: „Im weiteren kann die antikörperbildende Fähigkeit der Gewebszellen infolge der dauernden funktionellen Überanstrengung bei sehr chronischem Rotz erlöschen. Endlich gibt es in dieser Hinsicht auch individuelle Schwankungen aus unbekannten Ursachen.*)“

Diese Auffassung Mareks verdient weitgehende Beachtung von seiten aller Kreise, die an der Serodiagnose, insbesondere der Rotzkrankheit, beteiligt sind. Gerade geringere Reize, wie wir sie bei chronisch rotzkranken Pferden voraussetzen müssen, reichen nicht mehr für die Erzeugung von Antistoffen aus. Ein Beispiel belege dies noch. Spritzt man einem Pferde eine geringe Menge abgeschwächter Milzbrandkultur mit Immunserum zusammen ein, so fiebert das Pferd und erwirbt gleichzeitig eine gewisse Immunität. Dieselbe Dosis Kultur, ein zweites oder drittes Mal verabfolgt, erzeugt kein Fieber mehr. Dabei kommt es auch zu keiner wesentlichen Steigerung der Immunität. Werden dem Tiere, mag es auch öfter mit kleinsten Mengen Milzbrandkultur vorbehandelt sein, plötzlich größere Mengen von Mildbrandbazillen, selbst abgeschwächte, einverleibt, so erliegt es der Krankheit. Dieses Verhalten bietet das beste Analogon für die beim chronischen Rotz, der Tuberkulose, der Lues usw. vorliegenden Verhältnisse, wo im Gegensatz zu den akuter verlaufenden Infektionskrankheiten, wie dem Typhus, mit seiner raschen Steigerung der Antikörpermengen und dem allmählichen Schwinden, zwar zunächst auch oft ein rasches Ansteigen erfolgt, nach dem Abstieg aber infolge des chronischen Charakters dieser Krankheiten wieder ein Anschwellen der Antikörpermengen einsetzen kann. So wie die Quecksilbersäule des Thermometers unter dem Einfluß der Temperatur zu ge-

*) Die von Marek mitgeteilten Übersichten zeigen übrigens auch ein nicht unbeträchtliches „Versagen“ der Komplementablenkung bei rotzkranken Pferden. Dies aus natürlichen Gründen. Die von uns beobachteten Fehlergebnisse werden also auch von dieser Stelle bestätigt!

wissen Jahreszeiten zwar einen gewissen Durchschnitt anzeigt, der aber doch Schwankungen unterworfen ist, ebenso unterliegt die Antikörpermenge im Blute des Menschen oder der Tiere gewissen kleineren Schwankungen innerhalb kürzerer Zeitabstände bzw. größeren im Verlaufe längerer Zeit. Marek (23) äußert sich dazu: „Beim fortschreitenden Rotz geht die Vermehrung der Rotzbazillen dauernd vor sich, Hand in Hand damit aber auch die Auflösung eines Teiles der Bazillen, demzufolge auch die Antigenwirkung des Rotzvirus dauernd zur Geltung kommt. Schwankungen oder selbst vorübergehende Pausen in der Antikörperproduktion kommen aber dennoch vor, je nachdem zeitweilig die Abwehrfähigkeit des Organismus oder im Gegenteil die Virulenz der Rotzbazillen die Oberhand gewinnt."

Es wäre unangebracht, wollte die Tierheilkunde in Berücksichtigung der früher als beinahe unfehlbar hingestellten Ergebnisse der Komplementablenkung bei der Rotzkrankheit alle diese den Gesichtskreis erhellenden Erklärungen beiseite schieben, lediglich weil einzelne Männer ein Versagen der diagnostischen Methoden in solchem Umfange, wie es von uns beobachtet worden ist, nicht gesehen haben. Eine Wissenschaft, die ohne Egoismus um ihrer selbst willen arbeitet, wird in Ansehung des letzten Zieles ihrer Bestrebungen, der Erkenntnis der Wahrheit, diese hinnehmen in der Form, wie sie sich ihr bietet. Sollte dabei erkannt werden, daß ein diagnostisches Verfahren nicht, wie früher angenommen wurde, jedes rotzkranke Pferd ermittelt, sondern sich eine größere Prozentzahl von Fehldiagnosen ergibt, so tritt diese an sich belanglose Tatsache in ihrer Bedeutung gegenüber dem viel höheren Gesichtspunkte der Erkenntnis zurück.

* * *

Wenn wir, dies sei am Ende der Betrachtung bemerkt, bei unseren Darstellungen ausführlicher geworden sind, als es anderen vielleicht notwendig erscheinen könnte, so haben wir dies in Würdigung eines Wortes von Schütz (24) getan, der in einer in der Festschrift zum sechzigsten Geburtstage Löfflers erschienenen Arbeit über die rotzigen Lungenerkrankungen der Pferde der Auffassung Ausdruck verliehen hat, daß diejenige Form, in welcher die Überzeugung von der Wahrheit des Gesagten am sichersten hervorgebracht werden könne, jedenfalls die vorzüglichere sei. Er hat, gleichfalls in dieser Arbeit von den Untersuchungen, die Mießner (1) und Schubert (7) in Gemeinschaft mit ihm veröffentlicht haben, gesagt, auch die strengste Kritik müsse zugeben, daß in ihnen das Streben nach Wahrheit und Unbefangenheit vorwalte, es seien ehrliche Arbeiten gewesen, und er gebe sich der Hoffnung hin, daß die in ihnen vertretene Richtung eine fruchtbare sein werde, nicht bloß für die unmittelbare Anwendung der Methode, sondern auch für neue und geregelte Beobachtungen. Wir haben unsererseits die geschaffenen Methoden bis zum heutigen Tage, den Vorschriften des Gesetzes entsprechend, angewandt. Wenn wir, neben der buchstäblichen Anwendung der Mießner-Schubertschen Vorschriften, auf dem eingeschlagenen Wege zwecks Vervollkommnung der Diagnostik fortgeschritten sind, so ist dies unter den weiter oben erwähnten Gesichtspunkten geschehen. Dabei haben sich neue Beobachtungen ergeben, die gleichfalls Anspruch darauf erheben können, daß sie geregelte sind. So mühselig und bedeutungsvoll die Arbeiten von Mießner (1) und Schubert (7) über die Serodiagnostik der Rotzkrankheit gewesen sein mögen, so konnten sie, das lag in der Natur der Sache, nicht nach allen Seiten hin Vollkommenes bringen. Auch unsere Arbeit birgt Unvollkommenes in sich. Wir bitten aber zu berücksichtigen, daß es, bei der gegebenen wissenschaftlichen Lage, nicht weniger mühevoll war, über die gegebenen Grundlagen hinauszuwachsen und die Erkenntnis in neue und richtigere Bahnen zu lenken.

Literatur.

1. Schütz, W. und Mießner, H., Zur Serodiagnose der Rotzkrankheit. Arch. f. wiss. Tierhlk. 32, 1905, S. 353.
2. Marxer, A., Die aktive Immunisierung gegen Malleus. Arch. f. wiss. Tierhlk. 41, 1915, S. 272.
3. Pfeiler, W., Erscheint die Immunisierung gegen die Rotzkrankheit aussichtsvoll. B. T. W. Nr. 45, 1915.
4. Schnürer, Merkblatt für die Erkennung der Rotzkrankheit.
5. Pfeiler, W., Die Serodiagnose der Rotzkrankheit. Kritisches Sammelreferat. Ztschr. f. Inf. Krkh. d. Haust. 7. 1910, S. 328.
6. Müller, Gaethgens und Aoki, Vergleichende Untersuchungen zur Auswertung der diagnostischen Methoden bei Rotz, Ophthalmo-, Cutimalleinreaktion, Agglutination, Präzipitation, Komplemententbindung, Opsonischer Index. Ztschr. f. Immun. Forsch. Orig. 8, 1911, S. 626.
7. Schütz, W. und Schubert, B., Die Ermittelung der Rotzkrankheit mit Hilfe der Komplementablenkungsmethode. Arch. f. wiss. Tierhlk. 35, 1909, S. 67.
8. Mießner, H. und Trapp, Die Komplemententbindung beim Rotz und ihre Beziehung zur Syphilisreaktion. Zbl. f. Bakt. 52, 1909, S. 115.
9. Pfeiler, W. und Weber, G., Über die Wirkung des Malleins bei gesunden Pferden und die Bedeutung der Konglutinationsreaktion für die Erkennung der Rotzkrankheit. Ztschr. f. Inf. Krkh. d. Haust. 15. 3/4, 1914, S. 209.
10. Waldmann, O., Untersuchungen über die Brauchbarkeit der Konglutinationsmethode für die Serodiagnose der Rotzkrankheit der Pferde. Arch. f. wiss. Tierhlk. 40, 4/5, 1914, S. 382.
11. Pfeiler, W., Bemerkungen zu dem Aufsatze von Prof. Dr. Schnürer, Wien, zur Frage der Selbstausheilung des Rotzes und der Rotzbekämpfung durch Immunisierung. B. T. W. Nr. 49, 1915, S. 577.
12. Pfeiler, W., Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit. 3. Über die Verwendung polyvalenter Extrakte bei serologischen Untersuchungen, vornehmlich für Ablenkungszwecke. B. T. W. Nr. 34 und 35, 1915, S. 481.
13. Schütz, W., Zur Serodiagnose der Rotzkrankheit. B. T. W. Nr. 41, 1915, S. 481.
14. Mießner, H., Über die Infektiosität von Organteilen rotziger Pferde und der Komplemententbindungsreaktion beim Meerschweinchen sowie einigen Heil- und Immunisierungsversuchen. Ztbl. f. Bakt. 64, 1912, S. 121.
15. Bubberman, C., Serodiagnostik von Malleus. Vlarts Blad Nederl-Indie, 26, S. 13.
16. Marcis, A., Der diagnostische Wert der Blutuntersuchungen beim Rotz. Allat. Lap. p. 261.
17. Fröhner, Klinische Untersuchungen über den Wert der Ophthalmoreaktion beim Rotz. Mtsh. f. prakt. Tierhlk. 23, H. 1, 1911, S. 1.
Derselbe, Weitere Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Ophthalmoreaktion beim Rotz. Ebendort, S. 433.
18. Mießner, H., Die Bedeutung der Agglutinations- und Komplementablenkungsmethode und Konjunktivalprobe für die Diagnose des Rotzes. Ztbl. f. Bakt. 63, 1912, S. 482.
19. Pfeiler, W., Die Ermittelung der Rotzkrankheit durch die Präzipitationsmethode. Arch. f. wiss. Tierhlk. 35, 1909, S. 323.
20. Reinhardt, R., Beobachtungen über den Einfluß des Malleins auf den Ausfall der übrigen diagnostischen Methoden bei gesunden Pferden. Ztschr. f. Inf. Krkh. d. Haust. XIII, S. 295.
21. Pfeiler, W. und Scheffler, F., Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit. 1. Zur Unterscheidung malleinisierter von rotzkranken Pferden mittels der Blutuntersuchung. B. T. W. Nr. 49, 1914, S. 789.
22. Kranich, Die Erkennung gesunder subkutan malleinisierter Pferde bei der Blutuntersuchung. Ztschr f. Vet. Kunde 12, 1915.
23. Marek, J., Beeinflussung der biologischen Reaktionen zur Feststellung der Rotzkrankheit. D. T. W. Nr. 4, 1916, S. 32.
24. Schütz, W., Die rotzige Lungenerkrankung der Pferde nebst Bemerkungen über den serologischen Nachweis der Rotzkrankheit. Ztbl. f. Bakt. 64, 1912, S. 87.
25. Bongert, J., Die Bedeutung der Malleinaugenprobe als diagnostisches Hilfsmittel bei der Bekämpfung der Rotzkrankheit. Mhft. f. prakt. Tierhlk. 27. 5/6, G., 1916, S. 177.
26. Pfeiler, W., Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit Nr. 5. B. T. W. 32. Jgg., Nr. 26—30, 1916.

Referate.

Über Bau, Einrichtung und Betrieb von Veterinärlazaretten, Seuchen- und Quarantäneställen bei den berittenen Truppen mit Untersuchungen über die Mauerfeuchtigkeit, ihre Feststellung und Abhilfe.

Von Dr. Fr. Ehrle, Stabsveterinär aus Meßkirch, Baden.

(Inaug.-Dissert., Bern 1910.)

Formell umfaßt die Arbeit 164 Druckseiten, ein Literaturverzeichnis von über 166 Nachweisen, statistische Übersichten im Text, 2 große Tabellen und 6 selbstentworfene Lagepläne.

Ehrle beschreibt unter Benützung der in der Veterinärmedizin auf dem Gebiete der Gesundheitspflege während der zwei letzten Dezennien zu verfolgenden neuzeitlichen Fortschritte sowie auf Grund zahlreicher eigener Untersuchungen und Erfahrungen den Bau, die Einrichtungen und die hygienische Beschaffenheit der Ställe für gesunde und kranke Militärpferde und erbringt beachtenswerte Vor-

schläge über Feststellung und Abhilfe unhygienischer Zustände in denselben.

Nach einer allgemeinen Einleitung über die Lehre der Stallhygiene schildert Verfasser im ersten Hauptteil der Schrift einläßlich das Veterinärlazarett und zwar zunächst die allgemeinen Erfordernisse der Ställe, den Bauplatz, den Baugrund, die Lage, Fundament und Umfassungsmauern, Decke und Dach, den Fußboden, die Größe der Stallungen, Aufstellung der Pferde und den Raumbedarf, die Türen, Fenster, Krippen, Lattierbäume und Pilaren, Tränken und Wasserbehälter, die Beleuchtung, Ventilation und Heizung. Sodann betritt Ehrle (S. 20—55) sein eigenstes Gebiet, die Untersuchungsmethoden zur Feststellung der Mauerfeuchtigkeit; den Apparat zur Bestimmung der Mauerfeuchtigkeit mittels absoluten Alkohols hat Ehrle selbst wesentlich verbessert (Apparat Markl-Ehrle) und empfiehlt weiterhin zur Beseitigung der durch Pilzwucherungen hervorgerufenen Feuchtigkeitsansammlung in Mauern besonders das Antinonnin und Antigermin.

Hierauf geht Verfasser dazu über, die verschiedenen neueren Einrichtungen und Behandlungsmethoden, nämlich die Schwebe- oder Stützapparate zum Aufheben zusammengebrochener Pferde, die Transportwagen zum Befördern derselben, ferner die immobilisierenden Verbände, den Thermokauter und Autokauter, die Einrichtungen der Hydrotherapie, Phototherapie, Elektrotherapie, der Röntgenschen Strahlen, Massage, Laufgärten und Koppeln (Paddocks), die Operationshalle nebst innerer Ausstattung, Apotheke und Instrumentenraum, das bakteriologische Laboratorium und die Art der Einrichtung derselben eingehend zu erörtern.

Der materielle Inhalt des zweiten Abschnitts der monographischen Schrift behandelt die Beschreibung der Beschaffenheit des Isolationsstalles und zwar des Stallgebäudes und der Nebengebäude sowie der Seuchen- und Quarantäneställe, wobei die Bekämpfung der Brustseuche der Pferde eingehende Berücksichtigung findet. Im Schlußteil des Werkchens werden außerdem beachtenswerte Vorschläge zur Durchführung zweckdienlicher Desinfektionsverfahren erörtert.

Die auf den reichhaltigen Erfahrungen des Verfassers basierenden Anträge werden in nachstehenden Schlußsätzen zusammengefaßt:

Das Militärveterinär-Sanitätswesen ist gründlich zu reorganisieren. Die Krankenbehandlung soll innerhalb der selbständigen Truppenteile (Regimenter) zentralisiert werden. Für die nichtansteckend kranken Pferde ist ein Veterinärlazarett mit äußerer und innerer Abteilung, für die mit ansteckenden Krankheiten behafteten Pferde ist ein Isolationsstall zu errichten. Beim Ausbruch der Brustseuche ist die betreffende Eskadron gänzlich in einem Seuchen- und Quarantänestall abzusondern. Für Operationen, bakteriologische Untersuchungen, Desinfektionen müssen die dem neuzeitlichen Standpunkt entsprechenden Instrumente, Utensilien und Räume erstellt werden. Laufgärten, Wärmeisolierung, Ventilation, Mauerfeuchtigkeit, ferner Aufheben und Transport verletzter Pferde müssen gebührend berücksichtigt werden. Schlegel.

Spirochätenbefunde und Salvarsan bei Alveolarpyorrhoe.

Von Dr. H. Kümmel.

(Med. Klinik, 191?, Nr. 39.)

Kümmel untersuchte in jedem ihm zu Gesicht gekommenen Falle von Alveolarpyorrhoe mikroskopisch auf Spirochäten, reinigte, entfernte vorhandenen Zahnstein und führte dann mit einer Injektionsspritze mit abgerundeter Spitze in die Tiefen der Taschen eine glyzerinhaltige Neosalvarsanlösung 1 : 10 ein. An einem der nächsten Tage entfernte er etwa zurückgebliebene Zahnsteinreste und ätzte bei starken Ulzerationen die Zahnfleischtaschen tüchtig mit Argentum nitricum. In allen leichteren Fällen trat nach fortgesetzter, mehrmaliger lokaler Neosalvarsanbehandlung nach kurzer Zeit Besserung und Heilung ein. Bei schwereren Fällen, besonders bei Alveolarschwund, wurde intravenös Neosalvarsan 0,3 auf zirka 6 ccm injiziert und diese Injektion nach 8 bezw. 14 Tagen ein zweites und drittes Mal wiederholt. Bei sämtlichen behandelten Fällen erfolgte glatte Ausheilung. Was die Färbung der mikroskopischen Präparate betrifft, so empfiehlt sich nach Kolle die Färbung mit Gentianaviolett und mit Tuschfarben. Nach den Erfahrungen des Verfassers eignet sich besonders in dem Falle, wo ein Mikroskop nicht zur Verfügung steht und die Präparate deshalb einer Untersuchungsstelle eingeschickt werden müssen, die Fontanasche Versilberungsmethode. Goldstein, Berlin.

Tierhaltung und Tierzucht.

Kritische Studien über den Sexual-Trimorphismus.

Von Dr. Ed. Weisser, approb. Tierarzt aus St. Georgen (bad. Schwarzwald).

(Inaug.-Dissert., Bern, 1910.)

Die Arbeit umfaßt 99 Druckseiten, über 47 Literaturnachweise sowie zahlreiche statistische Übersichten nebst umfangreichem, selbst entworfenem Tabellenwerk.

Weisser hat die Beziehungen zwischen Geschlechtsdrüsen und Geschlechtscharakteren bei den Haustieren, namentlich an Hand der vorhandenen umfangreichen Literatur, studiert, und vom Standpunkte der Tierzuchtlehre aus bildet diese Arbeit einen Beitrag, die dreigeschlechtlichen Unterschiede bei unseren hauptsächlichen Haustieren zu präzisieren und nach Möglichkeit festzulegen. Es ist eine Tatsache, daß zwecks Herbeiführung von Formgleichmäßigkeit bei Züchtung von Tieren gleichen Schlages (neben den äußerlichen Momenten der Umgebung, Ernährung, Übung und der Abstammung) auch auf das Geschlecht und damit auf die sekundären Geschlechtsmerkmale als bestimmenden Faktor Rücksicht genommen werden muß.

Neben den natürlichen Lebensbedingungen hat namentlich die Kultur (je nach der Nutzfähigkeit) Tierformen geschaffen und diese in Rassen und Schläge geordnet, wobei die Geschlechtsunterschiede mit fortschreitender Kultur eines Schlages sich auszugleichen bestrebt sind. Deshalb ist es für die wissenschaftliche und praktische Tierzucht von Wichtigkeit, jeden einzelnen als sekundäres Geschlechtsmerkmal anzusprechenden Unterschied im Körperbau von Tieren eines Schlages genau zu bestimmen, um dieses Ausgleichungsbestreben der sekundär-geschlechtlichen Unterschiede auf dem Wege der geschlechtlichen Auslese fördern oder verhindern zu können. Zur Ermittelung der Gesetzmäßigkeit dieser unregelmäßigen Körperformen wird die Messung angewendet, deren sich auch Weisser unter Anleitung des Prof. Duerst bedient und die Resultate in übersichtlichen Tabellen niedergelegt hat. Dabei war es unerläßlich, zuerst das Hauptsächlichste über Ursache, physiologische Wirkung und Wesen der geschlechtlichen Differenzierung zu ermitteln und zu erörtern.

Auf Grund der vorhandenen, überaus reichlichen Literatur bearbeitet Verfasser sodann im ersten Hauptteil seiner Dissertation die Art und Weise der Entstehung und Äußerung des Geschlechtsdimorphismus sowie die Beziehung und Art der Einwirkung der Geschlechtsdrüsen auf denselben. Ferner werden nicht nur die Ursachen zur geschlechtlichen Differenzierung und deren Kennzeichen, sondern auch der Einfluß der Keimdrüsen auf die primären und sekundären Geschlechtsmerkmale erklärt und auf welchem physiologischen Wege der Einfluß der Geschlechtsdrüse auf die primären und sekundären Geschlechtsmerkmale zustande kommt.

Hierauf geht Weisser zum zweiten Hauptteil, zur Beschreibung der körperlichen Merkmale des Trimorphismus, auf Grund der vorhandenen Literatur über und schildert zunächst die wichtigsten historischen Daten über die Kastration von Menschen und Haustieren, um nachher die äußerlich wahrnehmbaren Geschlechtsunterschiede und die Abänderung, welche diese durch die Kastration erfahren, abzuhandeln. Zur Ergründung noch ungenügend aufgeklärter Fragen über die Unterschiede in der körperlichen Beschaffenheit zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht und Neutrum hat Weisser mit Unterstützung des Prof. Duerst eine Anzahl (9 Fälle) wertvoller Schädel verschiedener Rinder- und Schafrassen ausführlichen Messungen und Untersuchungen unterzogen und beschrieben.

Zu gleichem Zwecke führte Weisser ausgedehnte Messungen über die morphologischen Unterschiede der Geschlechter an 4—5jährigen Pferden verschiedener Rassen, und zwar im ganzen an 100 Pferden aus, wodurch Verfasser weitere selbständige Beiträge erbrachte, um die noch lückenhaften Unvollständigkeiten über die dreigeschlechtlichen Unterschiede bei Pferden an Hand seiner Messungen festzulegen; von jedem Pferde wurden 21 verschiedene Maße vermittels des Martinschen Stangenmeßstocks abgenommen und registriert, nämlich Rumpflänge, Widerristhöhe, Kreuzhöhe, Rückenhöhe, Ellbogenhöhe, Brustbeinhöhe, Brusttiefe, Brustlänge, Beckenlänge, Beckenbreite, Kopflänge, Kopfbreite usw.

Die ergebnisreichen Arbeiten Weissers werden in folgenden Schlußsätzen zusammengefaßt:

Die Ursache der Entstehung der geschlechtlichen Differenzierung ist nach der Höhe der Entwicklungsstufe des Organismus verschieden. Geschlechtsbestimmende Ursachen außerhalb des Organismus sind Ernährung und Temperatur. Die Ausdrucksweise der geschlechtlichen Differenzierung geschieht bei höheren Tieren durch verschiedenartige Beschaffenheit und Anlage der Zeugungsorgane — primäre Geschlechtscharaktere —, ferner durch Form-, Größen- und Gewichtsunterschiede im Organ- und Körperbau zwischen männlichen und weiblichen Individuen derselben Spezies — sekundäre Geschlechtscharaktere. Der Einfluß der Geschlechtsdrüsen auf diese Geschlechtsmerkmale kommt dadurch zustande, daß die Keimdrüsen Stoffe an das Blut abgeben, die den Chemismus anderer Organe abändern; ihr Sekret wirkt außerdem nervenerregend und auch hierdurch formverändernd auf die betroffenen Organe. Geschlechtslosigkeit (Neutrum) ist entweder eine Anomalie oder zumeist künstlich erzeugt — Kastration. Die Kastration beeinflußt folgende äußerlich wahrnehmbare Geschlechtsunterschiede: den Geschlechtstrieb, die Psyche und die geistigen Fähigkeiten, das Gehirn (Entwicklungshemmung des Kleinhirns, Zunahme der Hypophysis cerebri), die Nerven (Herabsetzung der Erregbarkeit), die Geschlechtsteile und Milchdrüsen, den Kehlkopf, die Haut nebst

ihren Anhängen, die Fettablagerung, die Schilddrüse, die Thymusdrüse, die Muskulatur (Verschwinden des spezifischen Geschlechtsgeruchs, zarte wohlschmeckende Beschaffenheit), das Skelett (Knochen des Schädels nebst Gehörn und Geweih, Knochen des Rumpfes und der Extremitäten), ferner die sexuelle Differenzierung der einzelnen Abschnitte des Pferdekörpers derselben Rasse und im Vergleich zu anderen Schlägen. Schlegel.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Tod fürs Vaterland starb:

Oberveterinär Dr. Nathan Hirsch (Tierarzt in Damgarten, Kr. Franzburg).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurde ausgezeichnet:

Veterinär Dr. Georg Gröning (Obertierarzt und Vorsteher des Beschauamtes in Hamburg).

Einhundertfünfundsiebzigste Kriegswoche.

Von Sonntag, den 2., bis Sonnabend, den 8. Dezember 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz dauerten die Kämpfe bei Cambrai an. Das Dorf Masnières wurde vom Feinde gesäubert. Englische Angriffe bei Moeuvres, auf dem Westufer der Schelde bei Gonnelieu und Villers-Guislain, bei Epehy, westlich von Vendhuille, bei Passchendaele, zwischen Inchy und Bourlon sowie bei La Vacquerie wurden abgeschlagen. Zwischen Marcoing und der von Péronne auf Cambrai führenden Straße kam es zu heftigen Kämpfen. Wir erstürmten das Dorf La Vacquerie und behaupteten es gegen mehrfache englische Gegenangriffe. Südlich und südwestlich von Moeuvres stürmten unsere Truppen englische Gräben und stießen über die von Bapaume auf Cambrai führende Straße vor. Unter der Einwirkung dieses Angriffserfolges räumte der Feind zwischen Moeuvres und Marcoing seine vordersten Stellungen und zog sich auf die Höhen nördlich und östlich von Flesquières zurück. Im scharfen Nachdrängen wurden die Dörfer Graincourt, Anneux, Caintaing, Noyelles sowie die Waldhöhen östlich von Marcoing genommen. Auf 10 km Breite schoben wir unsere Linien in 4 km Tiefe vor. Die Zahl der aus den Kämpfen bei Cambrai eingebrachten Gefangenen erhöhte sich auf mehr als 9000, die Beute an Geschützen auf 148, an Maschinengewehren auf 716. Im weiteren Verlauf der Kämpfe wurde das Gehöft La Justice erstürmt und Marcoing vom Feinde gesäubert.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz traf eine russische Abordnung in dem Befehlsbereiche des Generalfeldmarschalls Prinzen Leopold von Bayern zur Herbeiführung eines allgemeinen Waffenstillstandes ein. Die Waffenstillstandsverhandlungen nahmen darauf ihren Anfang, dehnten sich schließlich auch auf die rumänischen Truppen aus und führten zu der Vereinbarung einer Waffenruhe für die Fronten von der Ostsee bis zum Schwarzen Meere sowie auf dem türkisch-russischen Kriegsschauplatze in Asien für die Zeit vom 7. Dezember 1917 12 Uhr mittags bis zum 17. Dezember 1917 12 Uhr mittags.

An der mazedonischen Front wurden starke feindliche Abteilungen, die an dem Westufer des Ochrida-Sees und nordöstlich vom Dojran-See vorstießen, abgewiesen.

An der italienischen Front wurden in den Sieben Gemeinden von österreich-ungarischen Truppen unter Mitwirkung unserer Artillerie die starken italienischen Stellungen im Millettagebirge erstürmt und gegen mehrfache Gegenangriffe behauptet. Auch der Monte Sisemol wurde genommen. Die Zahl der bei diesen Kampfhandlungen gemachten Gefangenen belief sich auf 16000 Mann. Nev.

Die Errichtung eines Reichs-Gesundheits-Ministeriums.

Von Spaet, Fürth.

(M. m. W., 1917, 64. Jahrg., S. 1223.)

In der Ärztewelt ist schon wiederholt die Forderung erhoben worden, daß die Vertretung des Gesundheitswesens im staatlichen Organismus eine selbständigere werde und daß die Leitung der hier in Betracht kommenden Behörden und Stellen nicht mehr wie bisher dem Verwaltungsbeamten vorbehalten werde, sondern dem Arzte als dem berufenen Vertreter der medizinischen Angelegenheiten. Die Vertretung des Gesundheitswesens bei den deutschen Reichsbehörden ist in Ärztekreisen nach dieser Seite hin als nicht ausreichend bezeichnet worden, und vor kurzem hat auch der im Reichstag geschaffene Ausschuß für Bevölkerungspolitik über die Einrichtung eines umfassenden Gesundheitsamtes als einer großen sanitären Zentrale beraten. Ähnliche Einrichtungen entstehen zurzeit in Österreich-Ungarn, wo ein besonderes Ministerium für Volksgesundheit errichtet werden soll und die Ernennung eines Mediziners — des ordentlichen Professors für medizinische Chemie und Vorstandes des medizinisch-chemischen Institutes in Prag, Dr. J. Horbaczewski — zum Minister gemeldet worden ist.

In Deutschland unterliegen die Maßregeln der Medizinal- und Veterinärpolizei nach der Reichsverfassung der Beaufsichtigung seitens des Reiches und seiner Gesetzgebung; in den einzelnen Bundesstaaten können Gesetze und Verordnungen auf diesem Gebiete nur insoweit erlassen werden, als das Reich keinen Gebrauch von seinem Rechte nach dieser Richtung gemacht hat, d. h. hier ist der Grundsatz zu beachten, daß Reichsrecht vor Landesrecht geht.

Unter den Reichsämtern ist dem Reichsamte des Innern das Medizinal- und Veterinärwesen zugeteilt, sein Chef ist der Staatssekretär des Innern. Ein Mediziner oder eine eigene technische Behörde ist jedoch im Reichsamt des Innern nicht vorhanden, sondern dem Reichskanzleramt (Reichsamt des Innern) ist seit 1876 eine technisch beratende Behörde, das Kaiserliche Gesundheitsamt, beigegeben und unmittelbar unterstellt. Seine Aufgaben sind: „Das Reichskanzleramt sowohl in der Ausübung des ihm verfassungsmäßig zustehenden Aufsichtsrechtes über die Ausführung der in den Kreis der Medizinal- und Veterinärpolizei fallenden Maßregeln als auch in der Vorbereitung der weiter auf diesem Gebiete in Aussicht zu nehmenden Gesetzgebung zu unterstützen, zu diesem Zweck von den hierfür in den einzelnen Bundesstaaten bestehenden Einrichtungen Kenntnis zu nehmen, die Wirkungen der im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege ergriffenen Maßnahmen zu beobachten und in geeigneten Fällen den Staats- und Gemeindebehörden Auskunft zu erteilen, die Entwicklung der Medizinalgesetzgebung in außerdeutschen Ländern zu verfolgen, sowie eine genügende medizinische Statistik für Deutschland herzustellen."

Die Aufgaben des Gesundheitsamtes liegen also gewissermaßen in einer Vermittlung zwischen der reinen Wissenschaft und dem öffentlichen Leben; seine Mitwirkung ist für die Vorbereitung, Vertretung und Durchführung von Gesetzvorlagen oder Verordnungen vorgesehen, soweit die gesundheitlichen Interessen in Frage stehen. Eine eigentliche Initiative hat aber das Kaiserliche Gesundheitsamt nicht.

An der Spitze des Kaiserlichen Gesundheitsamtes steht ein Präsident (Jurist); ihm sind vier Direktoren sowie Mitglieder und Mitarbeiter bzw. Hilfsarbeiter in größerer Anzahl unterstellt. In Verbindung mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamt ist ein Reichsgesundheitsrat gebildet worden, dessen Mitglieder vom Bundesrat gewählt werden.

Seitens der Ärztewelt wird nun, wie erwähnt, bemängelt, daß dieses ausgedehnte Gebiet gesundheitlicher Tätigkeit nicht einer selbständigen staatlichen Behörde und zwar unter Leitung eines Arztes übertragen ist. Dies wird um so mehr bedauert, als die Abteilung des Reichsamts des Innern, welcher das Medizinal- und Veterinärwesen zugeteilt ist, noch eine Reihe anderer Aufgaben zu erledigen hat, die auf dem Gebiet der See- und Binnenschiffahrt, des Auswanderungswesens, des Maß- und Gewichtswesens, der land- und forstwirtschaftlichen Biologie usw. liegen, so daß der Leiter dieser Abteilung mit zahlreichen, einander gänzlich wesensfremden Dingen sich zu befassen hat, die seiner eigentlichen juristischen Vorbildung oft recht ferne liegen. Der nicht medizinisch vorgebildete Verwaltungsbeamte ist so genötigt, sich die erforderlichen Aufschlüsse zunächst beim zuständigen Fachmann zu holen. Erst auf Grund der erlangten Gutachten kann er die betreffenden Fragen weiter bearbeiten. Dadurch können Hemmungen verursacht werden, die mitunter einer angemessenen Initiative hindernd in den Weg treten.

Es unterliegt für Verf. keinem Zweifel, daß das Arbeitsfeld des zu schaffenden Gesundheitsministeriums nach dem Kriege ein großes sein würde, daß zweifellos eine intensivere Bekämpfung einzelner übertragbarer Krankheiten, wie z. B. der Tuberkulose, der Syphilis, ferner eine ausgreifendere Betätigung auf dem Gebiete des Säuglings- und Kleinkinderschutzes sowie der Bevölkerungspolitik einsetzen wird. Dazu würden die weiteren Aufgaben der sozialen Fürsorge kommen. In Österreich ist hierfür neben dem Ministerium für Gesundheitspflege noch ein besonderes Ministerium für soziale Fürsorge geschaffen.

So begründet nach Verf. der Wunsch der Ärzte nach Errichtung einer der Leitung eines Arztes unterstellten Zentralstelle ist, wie sie im übrigen vor dem Kriege auch in Petersburg vorgesehen war und in der Türkei jetzt eingerichtet worden ist, so kann man doch kaum auf die sofortige Erfüllung dieses Wunsches rechnen. Der gegenwärtige Augenblick, wo eine Umgestaltung der Organisation des Reichsamtes des Innern statthat, kann zwar als ein sehr günstiger Zeitpunkt für die Lostrennung des Gesundheitswesens von diesem Amte und für seine Selbständigmachung betrachtet werden. Solche Umwälzungen gehen aber erfahrungsgemäß in der Regel nur langsam vor sich — gegen vorhandene Strömungen machen sich häufig Gegenströmungen geltend, welche den Lauf der Dinge hemmen und verlangsamen. Vielleicht werden auch finanzielle Rücksichten hier bestimmend eingreifen. In Österreich-Ungarn hat man allerdings in dieser Beziehung Bedenken nicht getragen. Pfeiler.

Die weißgeborenen Pferde des Hannoverschen Marstalls.

Bei der Durchsicht alter Papiere ist mir ein Brief wieder in die Hände gekommen, in dem der zu Anfang des Krieges verstorbene Gestütsdirektor Schrenk zu Herrenhausen mir auf meine Bitte authentische Mitteilungen über die Herkunft der berühmten weißgeborenen Pferde im Königl. Hannoverschen Marstall gemacht hat.*) Da mit Schrenk wohl der letzte lebende Kenner dahingegangen ist, und da es sich hier um eine Merkwürdigkeit ersten Ranges handelt, so möchte ich jene Mitteilungen vor der Vergessenheit bewahren und sie hier wiedergeben.

Georg II., der auch das Landgestüt zu Celle im Jahre 1735 mit 8 Holsteiner Hengsten begründete, hat diese Pferde in den Jahren 1730—1740 „eingeführt". Sie wurden in dem Gestüte Memsen bei Hoya gezüchtet, kamen aber nach Begründung des Gestütes zu Herrenhausen bei Hannover an dieses.

Die Weißgeborenen waren ursprünglich Schecken. Schrenk hat selbst noch Fohlen mit großen braunen Flecken, die aber schon nach 8 Tagen verschwanden, zur Welt kommen sehen. Der von Friedrich Günther in seiner Betrachtung der Haarfarben gebrauchte Name Porzellanschecken bezieht sich auf diese Pferde. Die zuerst eingeführten Schecken wurden mit silbergrauen, hellfarbenen Pferden, auch mit arabischen Vollblutschimmeln gepaart. Die am meisten weißen Produkte wurden immer wieder zur Zucht verwendet, bis man schließlich, nach vielen Generationen, das primär rein weiße Haar erlangte.

Die weißgeborenen Pferde sind natürlich nicht als Schimmel zu bezeichnen, denn Schimmel werden weiß, aber sind nicht weiß von vornherein; es handelt sich nicht um Pigmentlosigkeit, sondern um Pigment-Schwund im Haar. Die Weißgeborenen waren aber auch nicht etwa Albinos, denn diesen fehlt sogar das Pigment der Chorioidea. Die weißgeborenen Pferde dagegen hatten nur pigmentloses Haar, aber schwarze Augen (d. h. nicht nur den normalen Augenhintergrund, sondern auch braune Iris).

Obwohl sie also durchaus keine entarteten Produkte waren, blieben sie doch eben ein Kunstprodukt, das nur durch intensivste Inzucht erhalten werden konnte. Die Folge war, daß die Pferde kleiner und fehlerhaft wurden und die Fruchtbarkeit immer mehr nachließ. Ihr Gebrauchswert war gering, sie dienten nur zu Paradezwecken. Schrenk gelang es zwar, im Radautzer Gestüt geeignetes Material zur Blutauffrischung zu entdecken, aber diese unterblieb, da durch die politische Umwälzung das Interesse an der Erhaltung des interessanten Pferdestammes gesunken war. In den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts wurden die letzten guten an einen dänischen Kammerherrn verschenkt und die alten getötet.*)

Schrenk erwähnt übrigens, daß es früher auch in Dänemark weißgeborene Pferde gegeben habe, die aber auch ausgestorben seien. Damit stimmt eine Notiz in der B. T. W 1892, S. 129 überein, wonach im westlichen Nordschleswig noch einzelne fleckenlos weiße Pferde vorkommen sollten und damals solche vom russischen Zaren gesucht wurden.

Neben den Weißgeborenen hielt der Königliche Hof von Hannover noch einen ebenso berühmten Stamm von Isabellen (die anfangs der 80er Jahre, als ich in Hannover studierte, noch in sehr gutem Zustande waren und sich besser gehalten hatten als die Weißgeborenen, die sehr degeneriert waren. Schmaltz.) Diese Isabellen, auch Perlfarbige genannt, waren spanischen Ursprunges und zuerst im Gestüt Radbuch im Lüneburgischen gezüchtet worden, bis sie ebenfalls auf Befehl Georg II. im Jahre 1730 nach Memsen übergeführt wurden.

Natürlich sind von diesen Pferden, sowohl den Weißgeborenen als den Isabellen, auch viele an den englischen Hof gekommen. Ob dort noch welche existieren, ist nicht bekannt. Auch nach Weimar, Bückeburg und Hessen-Kassel waren Pferde geschenkt worden, die aber ebenfalls verschwunden sind. Schmaltz.

*) Notizen über die Schicksale der Letzten ihres Stammes finden sich bereits B. T. W. 1895, S. 355 und 1896, S. 466.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preuß. Tierärzte.

XXVI. Bericht.

1. Eingänge im Monat Oktober 1917.

Durch den Herrn Armeeveterinär der A.-A.-D.: Kaiser, Stabsveterinär 15 M., Eichert, Stabsveterinär 15 M., Dr. Voß, Oberveterinär 10 M., Wagenbichler, Stabsveterinär 20 M., Schendel, Veterinär 10 M., Romanowski, Veterinär 10 M., Middendorf, Feldhilfsveterinär 10 M., Ollmann, Veterinär 5 M., Gröschel, Stabsveterinär 10 M., Dr. Eickmann, Oberveterinär 10 M., Nyhuis, Veterinär 12 M., Dr. Flemming, Veterinär 20 M., Dr. Hesse, Veterinär 10 M., Drechsler, Feldhilfsveterinär 10 M., Wenner, Oberveterinär 10 M., Seebandt, Veterinär 10 M., Wesselmann, Feldhilfsveterinär 5 M., Schwinzer, Stabsveterinär 20 M., Müllauer, Oberveterinär 10 M., Dr. Albacht, Oberveterinär 10 M., Dr. Berg, Oberveterinär 12 M., Dr. Felten, Veterinär 10 M., Ungenannt, Veterinär 10 M., Holle, Veterinär 5 M., Matzel, Veterinär 5 M., Ungenannt, Feldhilfsveterinär 10 M., Veterinäre der A.-A.-D. 9 M., zusammen 293 M.

Durch den Herrn Divisionsveterinär der 43. Reserve-Division: Dr. Oskar Meyer, Oberveterinär 10 M., Löhnert, Veterinär 5 M., Rueß, Veterinär 10 M., Lucas, Feldhilfsveterinär 10 M., Steglich, Feldunterveterinär 10 M., zusammen 45 M.

Ungenannt, Köln 300 M., Dr. Schubert, Kreistierarzt, Münster, erneuter Beitrag 30 M., Dr. Loweg, Kreistierarzt, Burgdorf, und Wilke, prakt. Tierarzt, Lehrte, Beitrag für Oktober 20 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Baehr, 35. Inf.-Div.: Baehr, Stabs- u. Divisionsveterinär 10 M., Dr. Natusch, Oberveterinär 3 M., Schampenois, Feldunterveterinär 2 M., Dr. Goertz, Oberveterinär 3 M., Dr. Haß, Veterinär 3 M., Roesler, Feldhilfsveterinär 3 M., Hohenstein, Veterinär 3 M., Dr. Gluschke, Veterinär 3 M., Hauer, Oberveterinär 3 M., Harbeck, Feldhilfsveterinär 3 M., zusammen 36 M.

Peters, Reg.- und Geh. Veterinärrat, Wiesbaden, erneuter Beitrag 50 M.

Durch Berliner Tierärztliche Wochenschrift: Schriftstellerhonorare: Train, prakt. Tierarzt, Baruth 10,05 M., Prof. Jacob, Utrecht (Holland) 29,85 M., zusammen 39,90 M.

Durch Generaloberveterinär Simmat, Korpsveterinär beim stellvertr. Gen.-Komm. 15. A.-K., Straßburg i. Els.: 2. Sammlung der Veterinäroffiziere 159 M., Walther, Feldhilfsveterinär bei einem Garde Res.-Fußart.-Regt. 10 M.

Durch Generaloberveterinär Ludewig, Chefveterinär West: Dr. Rübenhagen, Veterinär 10 M., Jäger, Stabsveterinär 20 M., Hirsch, Stabsveterinär 10 M., Rieger, Stabsveterinär 10 M., Omieczynski, Feldhilfsveterinär 5 M., König, Stabsveterinär 10 M., Hansen, Stabsveterinär 10 M., Schütte, Stabsveterinär 10 M., Roß, Veterinär 5 M., Lerche, Feldhilfsveterinär 5 M., Husmann, Veterinär 5 M., Solm, Feldhilfsveterinär 5 M., Krüper, Veterinär 5 M., Wickel, Stabsveterinär 20 M., Pleßner, Stabsveterinär 20 M., Dr. Grüttner, Veterinär 10 M., Hahn, Oberveterinär 10 M., Müller, Oberveterinär 10 M., Wolfers, Feldhilfsveterinär 10 M., Fiedler, Stabsveterinär 30 M., Dr. Kämpf, Oberveterinär 10 M., Stöving, Feldhilfsveterinär 10 M., Fiebig, Feldhilfsveterinär 10 M., Grünig, Feldhilfsveterinär 10 M., Kraziewicz, Veterinär 15 M., Kobylinski, Veterinär 10 M., Moddelmog, Feldunterveterinär 10 M., Mai, Feldhilfsveterinär 10 M., Mohr, Feldhilfsveterinär 10 M., Bulling, Veterinär 10 M., Wintz, Veterinär 5 M., Soßna, Stabsveterinär 20 M., zusammen 350 M.

Durch Regierungs- und Veterinärrat Schaper, Stade: Laufende freiwillige Beiträge von Tierärzten des Regierungsbezirks Stade im dritten Vierteljahr 1917: Düwell, Veterinärrat, Kreistierarzt, Osterholz, Dr. Hildebrand, Tierarzt in Dorum, Dr. Jochim, Schlachthofdirektor in Geestemünde, Köser, Tierarzt in Drochtersen, Langhoff, Tierarzt in Buxtehude, Lellek, Kreistierarzt in Lehe, Müller, Tierarzt in Horneburg, Niens, Schlachthofdirektor in Lehe, Nolte, Tierarzt in Ottersberg, Dr. Pingel, Tierarzt in Otterndorf, Reimers, Kreistierarzt in Freiburg a. E., Rosenplenter, Schlachthofdirektor in Verden a. Aller, Schaper, Regierungs- und Veterinärrat in Stade, Dr. Schöttler, Veterinärrat, Kreistierarzt in Oberndorf, Schöttler, Schlachthofdirektor in Stade, Simon, Veterinärrat, Kreistierarzt in Otterndorf, Strodtmann, Tierarzt in Achim, Dr. Trei, Tierarzt in Bederkesa, Dr. Utendörfer, Kreistierarzt in Zeven, Dr. Vonnahme, Kreistierarzt in Bremervörde, Dr. Wilkens, Tierarzt in Hagen, zusammen 444 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Dr. Peters, 11. Landwehr Division: Hanisch, Stabsveterinär 10 M., Dr. Müller, Stabsveterinär 10 M., Dr. Bartz, Oberveterinär 10 M., Dr. Ehrlich, Oberveterinär 10 M., Schmidt, Veterinär 10 M., Pillar, Veterinär 10 M., Dr. Dahlke, Veterinär 10 M., Hippen, Feldhilfsveterinär 10 M., Linkies, Feldhilfsveterinär 10 M., Scheidemann, Feldhilfsveterinär 10 M., Dr. Peters, Stabsveterinär 20 M., zusammen 120 M.

Dr. Rast, Oberveterinär d. Res., Leiter eines Divisions-Pferde-Lazaretts 5 M., Fleischer, Oberstabsveterinär, Halle a. S., Monatsbeitrag 10 M.

Durch Generaloberveterinär Dr. Bächstädt, Armeeveterinär A. O. K. 6: Dr. Litty, Stabs- und Platzveterinär 30 M., Fraebel, Veterinär 5 M., Lindemann, Ober- und Regts.-Veterinär 10 M., Mack, Ober- und Regts.-Veterinär 10 M., Dr. Papenhusen, Oberveterinär 5 M., Hintersatz, Feldunterveterinär 5 M., zusammen 65 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Dr. Herbig: Monatssammlung der Veterinäroffiziere der 111. Inf.-Div. 30 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Borcherdt, 38. Landwehrdivision: Dr. Dunkel, Stabsveterinär 20 M., Tönnes, Oberveterinär 25 M., Rupp, Veterinär 10 M., Dr. Beck, Veterinär 10 M., Homann, Feldhilfsveterinär 10 M., Schwacke, Feldhilfsveterinär 10 M., Borcherdt, Stabsveterinär 20 M., zusammen 105 M.

Dr. P. Schulz, Oberveterinär d. Res. 10 M.

Durch Generaloberveterinär Ludewig, Chefveterinär, West: Dr. Koops, Stabsveterinär 30 M., Dr. Liebert, Stabsveterinär 30 M, zusammen 60 M.

Pfeiffer, Ludw., Oberveterinär bei einem Drag.-Regt., und Schultz, Feldhilfsveterinär 20 M.

Durch den Referenten für Veterinärwesen beim Verwaltungschef Warschau, Veterinärrat Dr. Matschke, 6. Sammlung der deutschen Kreistierärzte im Generalgouvernement Warschau, vom 15. September 1917 bis 15. Oktober 1917: Kreistierarzt Dr. Koops, Wengrow, Juli/Oktober 20 M., Kreistierarzt Schink, Plock 50 M., Kreistierarzt Lehmeyer, Ostrow, für Oktober 10 M., Kreistierarzt Dr. Baer, Rypin 10 M., Kreistierarzt in Lomza 10 M., Kreistierarzt Dr. Vollmering in Sokolow, Oktober 10 M., Kreistierarzt Dr. Heßler, Wloclawek 25 M., Kreistierarzt Dr. Brücklmayer, Prasznycz 20 M., Kreistierarzt Dr. Lehnig, Czenstochau, Oktober/Dezember 30 M., Kreistierarzt Philipp, Lipno, 4. Rate 10 M., Kreistierarzt Dr. Bues, Ciechanow, September/Oktober 20 M., Veterinärrat Oestreich, Kattowitz, Oktober 5 M., zusammen 220 M.

Durch Generaloberveterinär Ludewig, Chefveterinär West: Krause, Stabsveterinär 20 M., Hoenecke, Oberveterinär 5 M., Dr. Ernst, Veterinär 5 M., Lehmann, Stabsveterinär 20 M., Kothe, Stabsveterinär 10 M., Noack, Stabsveterinär 20 M., Scholz, Oberveterinär 5 M., Pietzsch, Oberveterinär 5 M., Dr. Wilpers, Unterveterinär 4 M., Nippert, Oberstabsveterinär 26 M., zusammen 120 M.

Durch Oberstabsveterinär Becker, Korpsveterinär d. Landwehr-K.: Brühlmeyer, Oberstabsveterinär 15 M., Lux, Stabsveterinär 25 M., Dr. Kormann, Stabsveterinär 20 M., Barbarino, Oberveterinär 15 M., Dr. Stephan, Oberveterinär 10 M., Michael, Oberveterinär 10 M., Dr. Schumann, Veterinär 10 M., Breuer, Veterinär 10 M., Ments, Veterinär 10 M., Hayungs, Veterinär 15 M., Dr. Hurler, Veterinär 5 M., Eppinghaus, Feldhilfsveterinär 10 M., zusammen 155 M.

Durch Generaloberveterinär Gressel, Korpsveterinär stellvertr. Gen.-Komm. 2. A.-K. Stettin: Dr. Lauritzen, Veterinär, erneuter Beitrag 20 M.

Durch Oberstabsveterinär Rudolf Werner, Korpsveterinär 18. A.-K.: Hohlwein, Stabs- und Divisionsveterinär 10 M., Hamann, Stabsveterinär 10 M., Maruschke, Feldhilfsveterinär 10 M., Werner, Oberstabsveterinär 10 M., Dr. Schander, Oberveterinär 10 M., durch Stabs- und Divisionsveterinär Dr. Berger, Sammlung der Veterinäroffiziere 233. Inf.-Div. 52 M., zusammen 102 M.

Simmermacher, Veterinärrat, Kreistierarzt, Genthin 10 M., Ziegenbein, Veterinärrat, Kreistierarzt, Wolmirstedt, 3. Rate 100 M.

Schlußsumme im Monat Oktober 2928,90 M.

2. Auszahlungen im Monat Oktober 1917.

Laufende monatliche Beihilfen: 18 mal 100 = 1800 M., 1 mal 75 = 75 M., 3 mal 50 = 150 M., 2 mal 25 = 50 M. Einmalige monatliche Beihilfen: 1 mal 150 = 150 M., 1 mal 100 = 100 M., 1 mal 30 = 30 M., zusammen 2355 M.

Zusammenstellung:

Eingänge im Monat Oktober . . .	2928,90 M.
Auszahlungen im Monat Oktober .	2355,— „

Allen opferwilligen Kollegen in der Heimat und im Felde herzlichsten Dank!

Wir bitten dringend um weitere Zuwendungen.

Alle Zahlungen an Stabsveterinär Friese, Hannover, Misburgerdamm 15, Postscheckonto Hannover 10 227.

Hannover, im November 1917.

I. A.: Friese, Schrift- und Kassenführer.

Hindenburg als Ehrendoktor der Veterinärmedizin.

Die „Jugend" hat seinerzeit die durch die Tierärztliche Hochschule zu Hannover ausgesprochene Ehrenpromotion des Feldmarschalls zum Dr. med. vet. mit einem Gedicht (von Georg Kiesler) begrüßt, das anscheinend im Drang der Ereignisse unserer Aufmerksamkeit entgangen, ihrer aber wert ist. Die hübsche launige Begründung des Doktordiploms verdient, in der tierärztlichen Presse festgehalten zu werden, und sei daher auch jetzt noch hier mitgeteilt:

„Hm, hm — na ja, sie meinen es gut",
— Ich seh' ihn so schmunzeln, den Recken —
„Ludendorff! Wieder ein Doktorhut";
„sollt's Ihrem Gaul mal nicht schmecken . . . ."

Wir aber funken zum Leinestrand
ein Bravo den Professoren.
Hier ist ein Fachmann, kein Dilettant
Zum Doktor med. vet. erkoren.

Herr Hindenburg hat als Veterinär
Zuerst praktiziert in Masuren;
Dort war sein Patient ein riesiger Bär,
Behandlung: Kaltwasserkuren.

Dann hat er, in allen Sätteln gewandt,
einem Ruf als Roßarzt entsprochen.
Er war bei dem Wal(l)ach (P)ferdinand,
Der Dummkoller ausgebrochen.

Auch wurde Vernagelung konstatiert
und Schielen nach schwarzgelben Raufen.
Herr Hindenburg hat ihn mit Schneid kuriert
und lehrte ihn wunderbar laufen.

Er rennt, er rast ohne Seitenblick,
läßt Sattel im Stich und Schabracke,
als säß' ihm ein Bremsenschwarm im Genick.
Man sieht nur — die Hasenhacke.

Genügt das zum Dr. med. vet.? Schon längst;
doch eins ist dazu noch gekommen:
Er hat „einen schönen weidlichen Hengst",*)
hat Deutschland in Pflege genommen.

Er sah, wie der Hamster den Haber ihm stahl,
wie Egel das Blut ihm entsogen.
Da ist dem Reichstallmeister stracks, wie ein Strahl,
Aufs Pult sein Rezept geflogen.

So steht er als Operateur auf der Höh'
und hoch in der Prophylaxis.
Es lebe der Doctor med. vet. h. c.!
Es lebe Hindenburgs Praxis!

Auszeichnung.

Dem Geheimen Oberregierungsrat und vortragenden Rat im Ministerium für Landwirtschaft in Berlin, Herrn Dr. Nevermann, ist das Komturkreuz des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Hausordens verliehen worden.

Verwundetenfürsorge.

Oberveterinär Dr. Heitzenröder, der durch Verwundung den rechten Arm verloren hat, ist als Bibliothekar der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin angestellt worden.

Berichtigung.

In dem Berichte über die Ausschuß-Sitzung des Deutschen Veterinärrates in Nr. 45 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift muß es heißen unter 1. in Zeile 3: an bedürftige Hinterbliebene solcher Kollegen zahlt, die usw. In der Zeile 5 für Kriegsverstorbene „Kriegsverstümmelte".

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Distriktstierarzt Dr. *Matthias Hungerbühler*. — Das Ritterkreuz 2. Abt. mit Schwertern des Großh. Sächs. Hausordens der Wachsamkeit oder vom weißen Falken: dem Veterinär d. R. *Walter Salfelder* in Vogelsberg. — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Schlachthofdirektor *Edgar Quandt* in M.-Gladbach und dem Kreistierarzt *Heinrich Wierzba* in Hindenburg. — Das Bulgarische Offizierkreuz mit Krone und Schwertern am Bande der Tapferkeitsmedaille: dem Stabsveterinär Dr. *Kurt Schulze*.

Ernennungen: Der Landestierarzt, Regierungsrat Dr. *Karl Gasteiger*, Referent für Veterinärwesen im Ministerium des Innern in München, zum Oberregierungsrat; der Direktor der Allg. Viehversicherungs-Gesellschaft Dr. *Georg Kramer* in Braunschweig zum Schlachthofdirektor daselbst; Tierarzt *Otto Limmer* in Schwabach zum städt. Bezirkstierarzt und Schlachthoftierarzt daselbst. Der Charakter als Veterinärrat: den Kreisveterinärärzten Dr. *Karl Beiling* in Mainz, Dr. *Georg Brücher* in Erbach, Dr. *Karl Gerhard* in Oppenheim, Dr. *August Hoffmann* in Alsfeld, Dr. *Karl Kick* in Lauterbach (Hessen).

Ruhestandsversetzung: Schlachthofdirektor *Wilhelm Koch* in Braunschweig (zum 1. April 1918).

Promoviert: In München: Tierarzt *Michael Hobmaier*, Schlachthoftierarzt *Otto Lämmel* in Hildesheim.

In der Armee: Sachsen: *Scholz*, überzähliger Stabsveterinär, Friedensstellung Ulan.-Regt. Nr. 18, zum etatmäßigen Stabsveterinär ernannt. Dr. *Günther*, Veterinär d. Aktivstandes, zum Oberveterinär befördert. *Jähnichen*, Stabsveterinär, Friedensstellung Ulan.-Regt. Nr. 18, mit Pension, der Erlaubnis zum Tragen der bisherigen Uniform und Verleihung des Charakters als Oberstabsveterinär, der Abschied bewilligt.

Todesfälle: Bezirkstierarzt *Dorn* in Gemünden, Tierarzt *Peter Roth* in Coblenz, Oberveterinär d. R. Dr. *Nathan Hirsch* in Damgarten.

*) „Deutschland ist ein schöner weidlicher Hengst, der Futter hat und alles, was er bedarf." (Luther, Tischgespräche.)

Bekanntmachung.

1. Die **Zwischenscheine** für die **4½% Schatzanweisungen der VI. Kriegsanleihe** können vom

10. Dezember d. Js. ab

in die endgültigen Stücke mit Zinsscheinen umgetauscht werden.

Der Umtausch findet bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen", Berlin W 8, Behrenstraße 22,** statt. Außerdem übernehmen sämtliche Reichsbankanstalten mit Kasseneinrichtung bis zum **15. Juli 1918** die kostenfreie Vermittlung des Umtausches. Nach diesem Zeitpunkt können die Zwischenscheine nur noch unmittelbar bei der „Umtauschstelle für die Kriegsanleihen" in Berlin umgetauscht werden.

Die Zwischenscheine sind mit Verzeichnissen, in die sie nach den Beträgen und innerhalb dieser nach der Nummernfolge geordnet einzutragen sind, während der Vormittagsdienststunden bei den genannten Stellen einzureichen; Formulare zu den Verzeichnissen sind bei allen Reichsbankanstalten erhältlich.

Firmen und Kassen haben die von ihnen eingereichten Zwischenscheine rechts **oberhalb** der Stücknummer mit ihrem Firmenstempel zu versehen.

2. Der Umtausch der Zwischenscheine für die **5% Schuldverschreibungen der VI. Kriegsanleihe** findet gemäß unserer Mitte v. Mts. veröffentlichten Bekanntmachung bereits seit dem

26. November d. Js.

bei der „Umtauschstelle für die Kriegsanleihen", Berlin W 8, Behrenstraße 22, sowie bei sämtlichen Reichsbankanstalten mit Kasseneinrichtung statt.

Von den Zwischenscheinen für die **I., III., IV. und V. Kriegsanleihe** ist eine größere Anzahl noch immer nicht in die endgültigen Stücke mit den bereits seit 1. April 1915, 1. Oktober 1916, 2. Januar, 1. Juli und 1. Oktober d. Js. fällig gewesenen Zinsscheinen umgetauscht worden. Die Inhaber werden aufgefordert, diese Zwischenscheine in ihrem eigenen Interesse möglichst bald bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen", Berlin W 8, Behrenstraße 22,** zum Umtausch einzureichen.

Berlin, im Dezember 1917.

Reichsbank-Direktorium.

Havenstein. v. Grimm.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift" erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 6,— vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin
unter ständiger Mitarbeit von
Prof. Glage, Hamburg. — Stabsvet. a. D. Hancke, Referent i. Reichs-Kol.-Amt in Berlin. — Schlachth.-Dir. Helfer in Mülhausen i. E. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Cöln. — Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Vortrag. Rat im Min. f. Landw. in Berlin. — Professor Dr. Peter, Landestierarzt für Hamburg. — Reg.- u. Geh. Vet.-Rat Peters in Wiesbaden. — Dr. W. Pfeiler, Bromberg. — Dr. Richter, Professor in Dresden. — Geh. Med.-Rat Dr. Roeder, Professor in Dresden. — Dr. Schlegel, Professor in Freiburg. — Ober-Med.-Rat Dr. J. Schmidt, Professor in Dresden. — Dr. H. Sieber, Vorst. d. Kais. Bakt. Inst., Gamams, D.S.W.-A. — Dr. Stödter, Stadt-Tierarzt in Hamburg. — Geh. Hofrat Dr. Vogel, Professor in München. — Geh. Regierungsrat Wehrle, Mitgl. d. Kais. Gesundheitsamts in Berlin. — Dr. A. Zimmermann, Professor in Budapest. — Regierungsrat Zündel, Landestierarzt von Elsaß-Lothringen.
Verantwortlicher Schriftleiter: i. V. Prof. Glage.

XXXIII. Jahrgang 1917. № 51. Ausgegeben am 20. Dezember.

Rinderpest in der Türkei [wébei bakarý*)].

Vom türkischen Veterinär-Major Dr. **Küthe**, Kreisveterinärarzt in Alzey.

In das einem türkischen Tierhospital an der Kaukasusfront angegliederte Depot sollten Ende Mai dieses Jahres 360 Rinder eingeliefert werden, die von U., der sagenhaften Wohnstätte Abrahams, aus in Marsch waren. Bei der Ankunft wurde gemeldet, daß unterwegs acht Rinder an „der Krankheit" verendet seien. Nichts Gutes ahnend, ritt ich der Herde entgegen. Dort machten die begleitenden Araber darauf aufmerksam, daß noch einige Tiere krank wären. Auf die Frage, woran sie dies merkten, erklärten sie: „Am Durchfall". Eine nähere Untersuchung der herausgegriffenen Kranken ließ auch den grauen Theoretiker die Diagnose „Rinderpest" unschwer stellen. Kurz vorher waren die Nr. 8 und folgende der D. t. W. d. J. in der Einsamkeit von Kurdistan angelangt und erhöhten die Sicherheit des Neulings. An diesem Tage wurden sieben kranke Rinder ausgelesen und den türkischen Vorschriften gemäß alsbald getötet.

Die übrige Herde kam abseits der großen Karawanenstraße, wurde dort in fünf räumlich gesonderte Gruppen geteilt und beobachtet. Kleine gelbe Fähnchen begrenzten das 5 Kilometer weite Sperrgebiet.

Gesamtstärke der Herde: 360 Stück.				
Datum	erkrankt	Verlust: verendet	Verlust: getötet	Bemerkungen
—	8	8	—	auf dem Anmarsch
29. Mai	7	1	6	
30. Mai	5	2	3	
31. Mai	1	—	1	
1. Juni	3	1	2	1. Impfung
2. Juni	2	—	2	
3. Juni	4	1	3	
4. Juni	7	2	5	
5. Juni	2	—	2	
6. Juni	2	—	2	
7. Juni	1	—	1	
8. u. 9. Juni	—	—	—	
10. Juni	2	—	2	
krank	44	15	29	= 12 % der Iststärke
gesund	316	—	—	= 88 % der Iststärke

*) Die Bezeichnung ist arabisch: Pest der Rinder.

Drei Tage später konnte mit dem inzwischen eingetroffenen Serum die Durchimpfung der ganzen Herde nach Aufnahme der Körpertemperaturen begonnen und in drei Tagen zu Ende geführt werden. Vom 15. Tage danach wurde nochmals durchgeimpft. Die Ausbreitung der Seuche zeigt vorstehende Tabelle.

Über die Ursache der Infektion konnte nur soviel festgestellt werden, daß in der Umgebung des Herkunftsortes Rinderpest beobachtet worden war. Berücksichtigt man, daß der einzige Verkehrsweg der dortigen unwirtlichen Gegend, auf welchem die infizierte Herde angetrieben wurde, stark benutzt wird von allen möglichen Karawanen, daß die unterwegs verendeten Tiere am Straßenrand als willkommene Beute von Wölfen, Schakalen und verwilderten Hunden liegen geblieben sind, so braucht eine Ausbreitung dieser verderblichen Seuche weiter nicht Wunder zu nehmen. Verderblich? ! Dem deutschen Tierarzt wird es eingedenk der Schilderungen, die ihm von der Hochschule ins Leben mitgegeben werden, bei dem Wort „Rinderpest" angst und bange. In unserem Falle jedoch war der Verlauf wesentlich milder und langsamer, die Verlustziffer klein; sind doch innerhalb rund 15 Tagen nur 44 Stück gleich 12 Proz. der Iststärke befallen worden, während die übrigen 316 gleich 88 Proz. der Gesamtzahl gesund geblieben sind! Sicherlich spielt hier neben der angeborenen, d. h. natürlichen und ererbten Immunität die Ausmerzung schwächlicher und empfänglicher Tiere im steten Kampf mit der Seuche (das Überleben des Tüchtigsten), die rauhe Aufzucht, welche sich den gegebenen schwierigen klimatischen und wirtschaftlichen Bedingungen anpaßt, der dauernde Aufenthalt im Freien, die Bewegungsfreiheit des einzelnen Tieres, sowie das Fehlen intensiver Reinzuchten eine große Rolle, verhindert, daß der Erreger der Rinderpest solch günstigen Nährboden vorfindet und solch mörderische Tätigkeit entfalten kann, wie dies früher bei Seuchengängen unter europäischem Vieh beobachtet worden sein soll. Daneben besitzen wir in der Impfung augenscheinlich ein wertvolles und in der Praxis bewährtes Schutzmittel, um der Ausbreitung der Seuche einen Damm entgegenzusetzen. Über die Methode der Serumgewinnung, wie sie besonders im Institut Pendik bei Kospoli geübt wird, finden sich ausführliche Darlegungen in dem bereits angeführten Aufsatz in Nr. 8 folgende der D. t. W. 1917.

Aus den türkischen Maßregeln gegen die Rinderpest während des Krieges, soweit diese uns durch Herrn Veterinärmajor Dr. Dreyer von der deutschen Militärmission bei unserem Eintritt in die türkische Armee in dankenswerter Weise übermittelt sind, sei folgendes angeführt:

1. Tiere mit Erscheinungen der Rinderpest, welche über 39,5° C Fieber haben, sind sofort zu töten.

2. Nur die gesunden Rinder sind mit Rinderpestserum zu impfen. Die geimpften Tiere sind zu beobachten und am dritten, fünften und achten Tage zu messen, womöglich vom dritten bis achten Tage täglich. Tiere, welche hierbei Temperaturen über 39,5° C zeigen, sind sofort abzusondern und innerhalb der



Fig. 1.
Rinderpest. 1917. Süverek (Mehmet cam).

nächsten 24 Stunden dreimal zu messen. Bleibt die Temperatur über 39,5° C, so werden sie getötet. Geht die Körperwärme zurück, so bleiben sie 3 Tage als verdächtig abgesondert.

3. Dauer der Quarantäne 30 Tage vom letzten Fall ab.

4. Wenn aus dringenden militärischen Gründen die gesunden Tiere vor Ablauf der Quarantäne aus der verseuchten Gegend abmarschieren müssen, wird die Einspritzung nach 15 Tagen wiederholt.

5. Rinderpestserum: Haltbarkeit 6 bis 9 Monate. Das Serum wirkt prophylaktisch. Die dadurch erworbene Immunität dauert 15 — 20 Tage. Anwendung ist subkutan. Vor der Immunisierung ist die Temperatur aufzunehmen; alle Tiere mit Temperaturen unter 39,5° C sind zu impfen. Impfstelle hinter der Schulter. Menge des Serums 50—70 ccm pro Tier.

Aus diesen kurzen Anführungen ergibt sich, daß der türkische Staat den Charakter der Seuche wesentlich milder beurteilt, als dies hierzulande üblich ist.



Fig. 2.
Rinderpest. Juni 1917. Süverek, Kleinasien.

Über die Dauer der Inkubation ließ sich Einwandfreies nicht feststellen. Jedoch überschritt der Zeitraum zwischen Infektion und Krankheitsausbruch in diesem Seuchengang nicht zwölf Tage, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß innerhalb dieser Zeit die Schutzimpfung bei allen Tieren vorgenommen worden ist.

Das Krankheitsbild bei dem einzelnen Tiere ist so typisch, daß die Diagnose intra vitam nicht schwer fallen dürfte. Was sich darbietet, ist das Bild schwerkranken Lebens: Allgemeine Hinfälligkeit und große Körperschwäche äußert sich in Teilnahmslosigkeit, Hängenlassen von Kopf und Ohren, schlaffen Bewegungen und vielem Liegen. Das Haarkleid ist glanzlos und struppig, die Freßlust gering, das Durstgefühl groß, die Augenlider sind ödematös geschwollen, schmutzigrot verfärbt, aus dem inneren Augenwinkel entleert sich klare, seltener schleimig-eitrige Flüssigkeit, die rinnförmig die Haare unterhalb des Auges verklebt. Der Nasenspiegel ist trocken, in schwereren Fällen etwas rissig, nur selten stellt sich schleimig-eitriger Ausfluß aus Nase und Maul ein. Der Puls ist schnell und klein, die Atmung angestrengt, die Körpertemperatur steigt über 40° C. Die sichtbare Nasenschleimhaut war in manchen unserer Fälle katarrhalisch gerötet, Husten bestand nicht. Dagegen war die Schleimhaut des Maules ausnahmslos in Mitleidenschaft gezogen. An dem inneren Bezug von Unterlippe und Schneidezähnen fanden sich regelmäßig entzündliche Zustände von der einfachen Rötung am Zahnhals über oberflächliche Epithelnekrose bis zu ausgedehnten diphtherieähnlichen Prozessen. Die Schleimhaut hatte an den ergriffenen Stellen ihr glattes, glänzendes Aussehen eingebüßt; es sah aus, als ob sie dort mit Mehl oder Kleie bepudert sei. Strich man mit dem Finger darüber, ließ sich leicht die diphtherisch gewordene Oberfläche in Krümelform oder in kleineren zusammenhängenden Fetzen wegwischen. Darunter erschien der Untergrund entweder im ganzen dunkelrot, getrübt und geschwollen, oder aber — wie die Regel war — es kam geschwürsähnlicher, scharf umschriebener, durch tiefergehende Nekrose bedingter Gewebsausfall zutage. Diese Stellen hatten Stecknadelkopf- bis Pfenniggröße, ihre Ränder waren glatt oder leicht gezackt. Nur einmal griff dieser Prozeß auch auf die Schleimhaut der Oberlippe über, in keinem Falle dagegen auf Zunge und Gaumen.

Ein ständig vorkommendes Symptom waren Verdauungsstörungen; nicht oft wurde bei Beginn der Erkrankung ein trockner Kot abgesetzt, in der Regel bestand Durchfall graugelber-grauschwarzer, übelriechender, schleimiger Kotmassen; dabei war natürlich After und Umgebung beschmiert. Blutige Diarrhoe



Fig. 3.
Rinderpest. 1917. Süverek.

wurde von uns nicht beobachtet. Bei weiblichen Tieren bestand viel Harndrang. Die Haut lag überall fest auf der Unterlage.

Der Verlauf der Einzelerkrankung entsprach dem Wesen des ganzen Seuchenganges. Nur bei sechs Rindern hatte er stürmischen Charakter, sie starben in 1—2 Tagen nach der Feststellung des Krankseins. Bei allen anderen verlief das Leiden bis zu ihrer Tötung in milderen Formen. 7 Patienten blieben 3—4 Tage am Leben. Von diesen machten im Augenblick der Tötung nur zwei einen wirklich schwerkranken Eindruck, bei den anderen hatte man das Gefühl, als ob sie — trotz Rinderpest — den Anfall überstehen würden. Leider konnten diese Beobachtungen aus militärischen Gründen nicht zu Ende geführt werden.

Der pathologisch-anatomische Befund bei 32 kranken Rindern deckte sich in seinem Ergebnis mit den klinischen Symptomen. Die Veränderungen an der Maulschleimhaut boten post mortem einen viel verschwommeneren Überblick als intra vitam, da die entzündliche Röte als Unterlage für die grauweißen Endprodukte der nekrotisch-diphtherischen Prozesse verschwunden war. Entgegen anderweiten Beobachtungen haben wir in zwölf sorgfältig durchsuchten Maulhöhlen eine weitere Ausbreitung des nekrotisierenden Vorgangs weder am Gaumen noch am Rachen noch an der Zunge vorgefunden. Insbesondere wiesen auch, mit Ausnahme eines leichteren Falles, die kegelförmigen Papillen keine wahrnehmbaren Veränderungen auf. — Herr Kollege Dr. Eggeling und ich haben 4 dieser Zungen gekocht verzehrt im Interesse der Wissenschaft und — unserer selbst. Sie sind uns trotz unseres im türkischen Klima empfindlich gewordenen Darmes sehr gut bekommen. — Ferner erschien die innere Auskleidung von Schlundrohr, Pansen, Haube und Psalter ganz intakt. Während der Inhalt des Pansens aus breiigem Futter bestand, war der Psalter in ungefähr der Hälfte der obduzierten Fälle mit fest zusammengeballten, trockenen Massen angefüllt (Löserdürre). Die Schleimhaut des Labmagens, besonders im Pylorus-

teil, und des anschließenden Zwölffingerdarms dagegen zeigten ausnahmslos alle Formen schwerster hämorrhagischer Entzündung, daneben auch scharf umschriebene Nekrose (wie eingestanzt) und Geschwürsbildung. Ein starkes entzündliches Ödem der Submukosa vervollständigte das typische Bild. Diese Entzündung griff in leichterem Grade auf die Mukosa der folgenden Darmteile und ihren Lymphgefäßapparat über (:oft das Aussehen einer Aalhaut:), verstärkte sich manchmal im Grimmdarm, um schließlich nach Mastdarm und After zu allmählich abzuklingen. Verschiedene Male war die Ileo- Coecalklappe besonders gezeichnet, dann hob sich deren dunkelrote Färbung deutlich von der helleren Röte ihrer Umgebung ab. In leichteren Fällen fanden sich im Hüftdarm und ganzen Dickdarm nur die Erscheinungen eines einfachen Katarrhs.

Die Schleimhaut der Scheide, in geringerem Grade die der Blase, war je nach der Schwere des Leidens entzündlich erkrankt, der Harn konnte nicht untersucht werden. Man hatte den Eindruck, daß die Infektion der Harnorgane eher von der mit Kot beschmutzten Scham als vom Blute aus erfolgte. Dafür sprach auch der Befund der Nieren, die außer parenchymatösen Veränderungen kaum Spuren einer akuten Entzündung aufwiesen; neben dem Umstande, daß bei männlichen Tieren ähnliches nicht vorkam.

Besondere Aufmerksamkeit wurde der Gallenblase gewidmet, die in jedem einzelnen Falle stärkere Füllung aufwies. Die Galle war in der Regel schleimig, manchmal auch dünnflüssig, hatte von Fall zu Fall verschiedene Färbung von grün und gelb in allen Schattierungen, war meist klar, seltener getrübt. Die Wandung der Gallenblase war durchgängig durch Infiltration des submukösen Gewebes geschwollen und hatte meist eine einheitlich getrübte, graugelbliche Färbung. Nur ganz selten ließen sich strichförmige Blutungen feststellen. Das Lebergewebe selbst war in allen schwereren Fällen getrübt, brüchig, seine Zeichnung verwischt. Die Ränder waren etwas abgerundet, meist bestand dann



Fig. 4.
Rinderpest. Juni 1917.
Süverek, Kleinasien. Mit arabischem Veterinär.

auch ein Stich ins Gelbliche, während bei leichteren Befunden grob makroskopisch kaum eine Abweichung von der Norm zu finden war. Die Annahme ist berechtigt, daß die krankhaften Symptome der Gallenblase eng vergesellschaft sind mit dem Grade der Entzündung im Zwölffingerdarm, daß hier also keine primäre Affektion vorliegt, sondern eine Folgeerscheinung der Stauung im Abfluß der Galle nach dem kranken Darm zu — einer Infektion durch den ductus choledochus.

Überraschen mußten bei den Obduktionen die verhältnismäßig geringgradigen Erscheinungen einer Allgemeininfektion des Körpers, wie diese sich kenntlich macht in Blutungen unter Endo- und Epikard und sonstigen serösen Häuten sowie in parenchymatöser Entartung der Organe selbst. Manchmal fehlten all diese Anzeichen völlig. Vermerkt soll werden, daß im Gegensatz zu Milzbrand die Herzkammern stets mit Blutgerinnseln angefüllt waren.

Die Milz reagierte mit Schwellung je nach dem Grade des Darmleidens, das Milzgewebe war aber fest und dunkel-braunrot, sein Aufbau erkennbar.

Die Nasenschleimhaut war öfters höher gerötet, die Innenwand von Kehlkopf und Luftröhre in allen untersuchten Fällen grauweiß, glatt und glänzend. Die Lungen waren nach der Schlachtung gleichmäßig rosarot und lufthaltig, bei den Verendeten hatte sich Lungenödem eingestellt.

Daß der Genuß des Fleisches in leichterem Grade an Rinderpest erkrankter Tiere dem Menschen nichts schadet, konnte neben dem eigenen Versuch an den zum Hospital gehörenden türkischen Soldaten beobachtet werden, die vier solcher Rinder verzehrt haben.

So ergibt die Gesamtheit der Symptome ein treffendes Bild der Rinderpest, wenigstens wie sie diesmal im Innern der Türkei aufgetreten ist. Die hängenden Ohren, die tränenden, geschwollenen Augenlider, die nekrotisch-diphtherischen Prozesse an der Schleimhaut von Unterlippe und Schneidezähnen, der Durchfall, der Harndrang bei weiblichen Tieren, im Verein mit Fieber und Störungen des Allgemeinbefindens, sichern unschwer die Diagnose intra vitam. Ebenso sind post mortem die typischen Veränderungen im Verdauungstraktus, insbesondere im Labmagen und anschließenden Darmteil, neben der augenscheinlich nie fehlenden Anschoppung von Galle in der Gallenblase in Verbindung mit den klinischen Erscheinungen fast untrügliche Erkennungs-



Fig. 5.
Impfung bei Rinderpest. Juni 1917. Süverek.

merkmale. Sie lassen auch leicht die differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Seuchen, wie Milzbrand, Maul- und Klauenseuche, blutige Darmentzündung anderer Ursachen, bösartiges Katarrhalfieber, Wild- und Rinderseuche und ansteckenden Scheidenkatarrh, ausschließen.

Die türkische Rinderpest stellt sich somit dar als eine seuchenhaft auftretende Infektion, die mit Vorliebe und fast ausschließlich den Verdauungskanal befällt. Hier reagiert die verderbenbringende Tätigkeit des noch der Entdeckung harrenden Erregers im Maul mit nekrotisch-diphtherischen Prozessen, läßt die widerstandsfähige Auskleidung von Schlund, Pansen, Psalter und Haube fast unberührt, erreicht mit dem Beginn der Verdauungsschleimhaut in Labmagen und Zwölffingerdarm ihren Höhepunkt, um nach dem Ende des Darmkanals zu



Fig. 6.
Impfung bei Rinderpest. Juni 1917. Süverek, Kleinasien.

allmählich wieder abzuflauen. Alle anderen Krankheitserscheinungen sind sekundärer Natur.

Veterinärpolizeilich lassen sich diese Beobachtungen für die wirtschaftlich und verkehrspolitisch ganz anders liegenden europäischen Verhältnisse kaum recht verwerten, weil hier der Charakter der Seuche als weit gefährlicher geschildert wird, mithin die zu treffenden Maßnahmen von ganz anderen Gesichtspunkten aus zu regeln sind. Etwas aber muß mehr wie bisher in den Kreis der Erwägungen einbezogen werden, die Schutzimpfungen, wie sie von unseren Verbündeten im Südosten augenscheinlich mit

gutem Erfolg angewendet werden. Freilich erscheint es fraglich, ob dieses Serum, gewonnen aus dem Blute der mit türkischer Pest infizierten Rinder, auch für die andere weit gefährlichere Form, die europäische Rinderpest, anwendbar ist, da die den Immunstoff weckenden Erreger der türkischen Pest ihrem ganzen Auftreten nach sich den dortigen, spezifisch gearteten Bedingungen angepaßt haben. Darüber können nur beizeiten angelegte umfangreiche Versuche Klarheit schaffen. Ebenso müßte für einen genügend großen Vorrat wirksamen Serums Sorge getragen werden, sollten einmal sofort nach Feststellung des Seuchenausbruches alle ansteckungsverdächtigen und gefährdeten Bestände einer oder mehreren zweckentsprechenden Schutzimpfungen unterworfen werden können. „Gelänge dies, dann würden allerdings dem Lande ungeheure Werte an Vieh und Kapital gerettet, die bei der jetzt noch geltenden Radikalmethode der Keulung der Volkswirtschaft verloren gingen.“

Nicht schließen möchte ich, ohne dankbaren Sinnes den derzeitigen türkischen Veterinärhauptmann Herrn Dr. W. Eggeling zu erwähnen, der mir in treuer Kameradschaft zur Seite gestanden hat.

Zwölf Erkrankungen durch Einatmen von Kampfgas bei Pferden einer Feldart.-Batterie.

Von Veterinär d. Res. Dr. **Böhme.**

Am 26. August wurden Material- und Munitionswagen der Batterie auf dem Wege von der Feuerstellung ins Lager 5/4 Stunden lang mit Gasgranaten beschossen und mußten, da ein starker Baumstamm als Hindernis im Wege lag, sich während dieser Zeit dem Kampfgas aussetzen. Nach Aussage der Fahrer scheinen sie, nachdem sie sich selbst die Gasmaske angelegt, den Versuch gemacht zu haben, den Pferden die Freßbeutel mit Heu umzuhängen. Es handelte sich um durchweg bestgenährte und zuverlässig gepflegte, kräftige Bauernpferde. Die Fahrer behaupten, daß diejenigen Tiere, denen sie die Ersatzmaske angelegt, viel unruhiger geworden seien, als die Pferde ohne Freßbeutel, eine Ansicht, der ich beitrete, weil sie erklärlich erscheint, wenn man bedenkt, daß die geängstigten Tiere in dem Bestreben, durch angestrengtes Hochhalten der Köpfe über die verhältnismäßig tiefe Gaslage hinaus in frische Luft zu kommen, stark behindert werden; dazu sind die Beutel naturgemäß im Sommer auf solchem Marsch in wasserarmer Gegend stets trocken. Zwei Vorderpferde kamen durch Sturz mit den Nasen in eine dicke, am Boden hinziehende Gaswolke, in der sie alsbald tot zusammenbrachen, während die anderen 10 Pferde mit hocherhobenen Nüstern ohne Zweifel nur stark luftverdünnte Mengen von dem Kampfgas, dessen Natur nicht festgestellt werden konnte, haben einatmen können, da die Dicke der eigentlichen Gasschicht beim Gasschießen kaum je Manneshöhe erreicht.

Die Pferde blieben soweit bei Kräften, daß sie die Wagen bis in das nahe gelegene Waldlager zurückbringen konnten. Hier zeigten sie die üblichen Erstickungserscheinungen im allgemeinen bezügl. der sichtbaren Atmung und Körperhaltung als im besonderen am Befund der Schleimhäute, der Qualität des Pulses und der Herzaktion. Die fünf Schwerstkranken ergaben:

1. 39,3 T., 50 A., 54 P.	Auskultation (pfeifende, giemende,
2. 40,5 T., 60 A., 58 P.	rasselnde, schlürfende Geräusche
3. 40,5 T., 55 A., 48 P.	bis zur Trachea) und Perkussion
4. 39,5 T., 71 A., 64 P.	ließen auf starke Ansammlung
5. 40,0 T., 58 A., 72 P.	von Exsudatmengen schließen.

In ähnlichem, wenn auch geringer ausgeprägtem Zustande befanden sich auch die übrigen Patienten; neben stoßweisem, besonders exspiratorisch stark betonten Atmen ging sichtlich höchst schmerzhafter, trockener, quälender Husten einher. Aus der Erwägung, daß die zum Gaswechsel zur Verfügung stehende Lungenfläche durch die starke Exsudation arg beschnitten ist, entnahm ich den schwerstkranken Tieren je 5 l Blut, gab Koffein und untersagte das Tränken. Daß der so gesetzte Gewebsdurst die weitere Exsudatbildung nicht nur verhindert, sondern den vorhandenen Erguß in die Alveolen ziemlich rasch bis zum umfangreichen Grade aufsaugt, steht den gemachten Beobachtungen der baldigen Besserung des dyspnoischen Zustandes zufolge außer allem Zweifel, wozu auch natürlich die Stärkung der Herzfunktion wesentlich beiträgt. Temperatur, Puls und Atmung glichen sich mit dem besseren Allgemeindruck der Gaskranken im Laufe der folgenden 5 Tage gradatim fast bis zur Norm aus, wobei die Atmungsfrequenz erklärlicherweise noch immer hoch blieb und zwischen den Zahlen 15 und 25 in der Minute schwankte. Bei dieser Besserung des Krankheitszustandes wurde nunmehr von der bisherigen Verabfolgung Prießnitzscher Umschläge abgesehen; das gereichte Futter wurde jetzt wieder mit Lust genommen, das in geringer Menge vorgehaltene angewärmte Trinkwasser schien den Tieren völlig genügend. Lungenkomplikationen sind bis zu dieser Berichterstattung in keinem Falle aufgetreten, und man kann abschließend bemerken, daß die Tiere sich innerhalb fünf Tagen in ihrem Waldbiwak fast völlig erholt haben.

Es ist sehr oft verschiedentlich empfohlen worden, in den Frontlagern Sauerstofflaschen bereit zu stellen, um gaserkrankte Pferde in möglichst abgedichteten Holzräumen reinen Sauerstoff atmen zu lassen. Diese Therapie halte ich aus folgender Überlegung für zwecklos. In einem Zustand, bei dem die sofortige Zuführung reinen Sauerstoffs lebensrettend wirkt oder wirken kann, d. h. bei beginnender oder schon eingetretener Lähmung des Atmungszentrums durch Kohlensäureüberladung des Blutes, erreicht kein Pferd das Lager, es bleibt nach Einatmen unverdünnten Kampfgases am Boden liegen, wie in den beiden oben beschriebenen Fällen; es wäre physiologisch höchst sonderbar, wenn es anders käme. Von einer individuellen Widerstandskraft kann hier gar keine Rede sein. Erreicht das Tier das Lager, so hat es zweifellos vorübergehend sehr stark luftverdünntes Kampfgas geatmet, das seinerseits nunmehr eine progressive Schädigung des Epithels der Atmungswege verursacht, in der Tendenz, die Aufnahme der lebensnötigen Sauerstoffmenge durch Plasmaaustritt in steigendem Maße zu verhindern und einen Erstickungstod herbeizuführen, ehe — dies alles in den schwersten Fällen — die Schleimhaut- und Epithelveränderungen sich voll entwickelt haben. Es liegt nach Lage des pathologischen Prozesses also im Gegensatz zum gewöhnlichen Erstickungstod durch Aufnahme reiner, nicht epithelschädigender Blutgase hier nicht Mangel an Sauerstoff, sondern die Unfähigkeit des Organs, ihn dem Blute zu übermitteln, vor. Diesen Zustand kann naturgemäß auch nicht der dargebotene reine Sauerstoff ändern, er würde bis zu dem aufnahmefähigen Prozentsatz durch die Exspirationsluft wieder ausgestoßen; letzterer aber ist in freier Luft im Überschuß vorhanden. Die Darreichung reinen Sauerstoffs beim gaskranken Menschen (n. b. nicht kohlenoxydgaskrank!) auf Stunden hinaus zeitigt ebenfalls wenig Erfolge, und man wird auch hier des weiteren Sauerstoff lediglich im Rahmen der „Wiederbelebungsversuche“ spenden. Solche Fälle unter Pferden aber kommen nicht mehr zum Vorstellen. Bei allen bisher bekannten Kampfgassorten überwiegt bei weitem die Reizwirkung auf die Atmungswege ihren Einfluß auf das Blut, das als Träger des Gases ebensowenig in Frage kommt, wie als Angriffsziel in hämolysierender Beziehung.

Man kann oft die Ansicht vertreten hören, daß die „einschlägigen“ Kampfgase beim Pferde eine größere Resistenz oder gar „individuellen Schutz“ im Gegensatz zum Menschen antäfen. Ganz abgesehen davon, daß bei der genauen Kenntnis der Zusammensetzung der Gase und ihrer Wirkungsweise auf die ihrer Struktur nach doch gleich bekannten Gewebe diese Ansicht schwer zu vertreten sein wird und bisher auch durch keine Hypothese gestützt ist, lassen sich meines Erachtens die scheinbaren Resistenzgeheimnisse an der Hand der wirklichen Verhältnisse und des Verhaltens der Gase gut erklären. In den überwiegenden Fällen werden Pferde nur durch Gasgranaten mittleren Kalibers im Hintergelände mit dem Vernichtungsmittel in Berührung kommen. Der unverdünnte, also konzentrierte Kern des Gases ist nicht sehr umfangreich und drückt sich, seiner Schwere folgend, fest an den Boden; er wird kaum jemals in dieser Form Manneshöhe erreichen und dabei ständig in die Breite und Tiefe gehen. Der in Stollen, Unterstand und Graben befindliche, überhaupt stets mit seinen Atmungswerkzeugen der Erde näher stehende Mensch ist aus diesen natürlichen Gründen ungemein mehr der Gefahr ausgesetzt, als das Pferd, dessen hoch erhobene Nüstern stets über der eigentlichen gefährlichen Wolke der Lunge unvergiftete Luft zuführen können und somit die Pferde gelegentlich nur einen „Schluck“ schon sehr weit verdünnter Gasluft aufnehmen müssen; hierzu aber müssen im freien Gelände genug Zufälligkeiten beitragen; daß sie dabei verhältnismäßig empfindlich genug erkranken, ergeben die Berichte. So verursacht beim Menschen die größere Erdnähe des Kopfes in den Stellungen auch weit mehr und schwerere Gaserkrankungen als im Gelände, wo sich die einzelnen Schüsse zudem stark verlieren. Kriegsgeübte Fahrer haben sich längst die

Erfahrung zu eigen gemacht, daß sie gegen Gasschießen auf Pferden und Wagen verhältnismäßig eine weitgehende Sicherheit genießen, die sie oft genug veranlaßt, ihre Maske überhaupt nicht aufzusetzen. Ihre Methode, die Pferde aus dem beschossenen Gelände zu bringen, besteht in Fahrt mit höchster Beschleunigung. Aus all diesen und früheren, der Praxis entnommenen Erfahrungen heraus halte ich es auch für unnötig, sich mit dem Problem der Konstruktion einer „brauchbaren" Gasmaske für Pferde zu befassen, deren Kosten kaum in nennenswertem Verhältnis zu den von den jetzigen Erscheinungen beim immerhin seltenen Gasschießen im Gelände geforderten Ansprüchen stehen dürften. Das Umlegen des Freßbeutels als Notbehelf hält schon unnötig lange bei einem Verkehr auf, wie ihn besonders nachts das Munitionsfahren zeigt, wo zudem auf die Art der Geschosse gar nicht geachtet werden kann, und in praxi dürften alle Arten der Masken nur in ganz vereinzelten Ausnahmefällen einmal (Halten von Gespannen in Batteriestellungen) wirklich angelegt werden. Nach dargelegter Ausführung ist ein solcher Schutz m. E. im Gelände unnötig; den besten Schutz gewährt dem Pferde seine Größe und Schnelligkeit, zudem wohl auch die Umsicht des Fahrers, der sich tagsüber nach der Windrichtung hält.

Die von mir erwähnten 10 Patienten, die unter anfangs schweren Symptomen über einige Tage erkrankten, werden kaum bedeutende Mengen Kampfgas und dies nur in reichlicher Verdünnung mit Sauerstoff geatmet haben. Daß auch beim Pferd in gleicher Weise wie beim Menschen das Gas, sobald in hinreichender Menge aufgenommen, seine Wirkung restlos ausübt, zeigen die beiden Todesfälle, wo die Tiere unglücklicherweise durch Sturz zum Aufatmen des Kampfgases Gelegenheit fanden. In diesem Spielraum der Schwere der Erkrankung werden sich bisher wohl die meisten gaskranken Pferde gehalten haben, und man darf sagen, daß die hierbei vollzogene Entlastungstherapie durch reichliche Blutentnahme, die Hebung der Herzaktion durch Koffein und Prießnitz bei Trinkwasserentziehung recht bald bei Aufenthalt in frischer Luft erfreuliche Besserung zeigt.

Sollten in einzelnen, wenigen Fällen durch augenblicklichen Zufall wie Sturz, Verwundung, größere Bodenunebenheiten usf. Pferde wenig verdünntes Kampfgas nahe dem Erdboden aufnehmen, so wäre es auch um sie geschehen trotz Maske und späteren Sauerstoffatmens.

Berichten und wissenschaftlichen Erörterungen Angaben der Fahrer hinsichtlich der Dichte und des Umfanges der „Gaswolken" ohne Einschränkung zu Grunde zu legen, die im offenen Gelände aufgetreten sind, ist bei der starken Subjektivität nur unter größter Vorsicht möglich, um Trugschlüssen zu entgehen. Gelegentlich gemachte eigene Beobachtungen werden hier stets kompensieren.

Nachtrag.

Den letzten Angriffen der Franzosen ging eine umfangreiche — und ebenso nutzlose — Gasbeschießung der Batteriestellungen und des Hintergeländes voraus. Dabei fiel der Vergasung ein Pferd, das in der Stellung zum Wasserholen stets verfügbar gehalten wurde und in einer Vertiefung untergebracht war, kurz nach Beginn der Beschießung, d. h. nach Einatmen der ersten Gaswolken, zum Opfer. Da der betreffende Morgen sehr starken Nebel und entsprechend schwere Luft zeigte, war den durch die Gasgranaten frei werdenden Kampfgaswolken um so weniger Möglichkeit gegeben, sich nach oben mit der atmosphärischen Luft zu vermengen, und sie klebten somit besonders fest am Boden. Dieser Umstand war für das erwähnte Pferd bei seiner Bodennähe der unglücklichste.

Sämtliche anderen Pferde, die zu Hunderten im gasbeschossenen Gelände marschiert waren, zeigten überhaupt keine Erkrankungserscheinungen dank der hierfür günstigen Witterungsverhältnisse im freien Gelände.

Soweit an diesem Tage gaskranke Mannschaften eingeliefert wurden, zeigten auch diese im Gelände erkrankten im Vergleich zu denen aus den Stellungen äußerst leichte Erscheinungen.

Meines Erachtens sprechen solche Beobachtungen, die man jederzeit ergänzen kann, ebensoviel gegen die Theorie einer besonderen Resistenz der Pferde gegenüber Kampfgasen als für den relativen Schutz, den die oben erläuterten Verhältnisse den Pferden in den Geländestrichen bieten, die sie marschieren müssen. Ein Vergleich mit der Gaswirkung an Menschen in Graben- und Batteriestellungen ist gar nicht heranzuziehen.

Referate.

Experimentelle Untersuchungen hinsichtlich der für die Bewirkung der Sporulation des Milzbrandbazillus geeignetsten Substrate vermittels des „Straßburger Verfahrens" zum Nachweis von Milzbrand.

Von Dr. A. Engler, approb. Tierarzt aus St. Georgen, Baden.

(Inaugural-Dissertation, Bern 1910.)

Die Arbeit umfaßt 67 Druckseiten, einen ausführlichen Literaturbericht mit 29 Literaturnachweisen sowie 12 Tabellen über die zahlreichen mikroskopischen und kulturellen Untersuchungen, ferner über die hauptsächlich an Meerschweinchen und Mäusen durchgeführten Impfversuche, die zu diagnostischen Prüfungen eines ausgedehnten Milzbrandmaterials vermittels des Straßburger Verfahrens angewendet wurden.

Der bakteriologische Nachweis des Milzbrandes ist in vielen Fällen schwierig, in denen der klinische und pathologisch-anatomische Befund für Milzbrand sprechen, da der Anthraxbazillus, sobald die für die Sporulation nötigen Bedingungen fehlen, vorzeitig durch Fäulniskeime überwuchert wird oder infolge seiner Labilität raschem Absterben verfällt, andererseits ergab zuweilen die mikroskopische Untersuchung allein irrtümliche Diagnosen, zumal bei der verblüffenden Ähnlichkeit zerfallender Mizbrandbazillen mit den zu verwechselnden Kadaverbakterien.

Für die gesetzlich vorgeschriebene wirksame veterinärpolizeiliche Bekämpfung ist aber eine sichere Milzbranddiagnose bei den verendeten Tieren von grundlegender Bedeutung. Bisher wendete man außer der mikroskopischen Untersuchung von Deckglasausstrichen das übliche Kochsche Plattenkulturverfahren nebst Impfversuchen an, wozu aus der Praxis Blut- und Milzproben von milzbrandverdächtigen Rinder- oder Pferdeleichen an bakteriologische Laboratorien eingesandt wurden. Durch die schädigenden Einflüsse der Fäulnis während des Transports verdarben jedoch häufig diese Proben, weshalb man an Stelle dieser unrationellen Versendungsart feuchten Milzbrandmaterials letzteres vor dem Versand in luftdicht verschlossenen Fläschchen antrocknen ließ. Andere benützten durch Kochen sterilisierte halbierte Kartoffeln, in deren Mitte Milzbrandblut zum Versand aufgetragen wurde. Wieder andere strichen das milzbrandverdächtige Blut in dicker Schicht auf Objektträger, auf Fließpapier, Filterpapierrollen, Pappdeckel, Wollfäden, auf Ton, Kreide, in sterile Reagiergläser usw. aus. Die Leistungsfähigkeit dieser Methoden war eine sehr verschiedene, mehrere derselben versagten oft.

Das Straßburger Verfahren brachte unter Prof. Forsters Führung erhebliche Fortschritte, da derselbe die Beschleunigung der sicheren Milzbrandsporulation auf Gips erkannte. Die Einsendung von Milzbrandmaterial auf Gipsstäben (neben bestrichenen Deckgläschen) wurde daher vom Kaiserl. Ministerium für Elsaß-Lothringen in die Praxis eingeführt. Aber auch mit Papierrollen erzielte man ähnlich günstige Erfolge, weshalb zur Klärung dieser für die bakteriologische Milzbranddiagnose überaus wichtigen Fragen eine systematisch-vergleichende Bearbeitung auf breiter Grundlage geboten erschien, der sich Verfasser unterzog.

Die eigenen Untersuchungen führte Engler so durch, daß der mit Leitungswasser angefeuchtete sterile Gipsstab (Papierrolle, Ton, Kreide usw.) draußen in der Praxis in das Blut der milzbrandverdächtigen Tierleiche eingetaucht, in ein steriles Reagierglas gestellt, letzteres mit Wattestopfen verschlossen und an das Laboratorium in Straßburg eingesandt wurde. Hier schabte man mit sterilem Messer Material vom blutigen Gipsstab usw. direkt in ein auf 40° C. abgekühltes Agarröhrchen ab, von dem je 3 Ösen voll auf zwei weitere Röhrchen übertragen wurden. Das eine derselben wurde gleich (ohne Erwärmung) zu einer Platte ausgegossen, das andere 10 Minuten lang auf 65° C. erhitzt, während das Stammröhrchen 2 Minuten lang auf 65° C. erhitzt wurde.

Den gesamten Milzbranduntersuchungen lag das beträchtliche Material von 538 Fällen zugrunde, von denen 280 Fälle mikroskopisch positiv, 258 Fälle mikroskopisch negativ waren; von den letzteren fielen 161 Gipsstäbe negativ und 97 Gipsstäbe positiv aus. Neben diesen 97 positiven Gipsstäben, welche die vorzügliche praktische Brauchbarkeit dieser Methode beweisen, wurden 28 Organproben von den gleichen Fällen eingesandt und nach dem gewöhnlichen Plattenkulturverfahren untersucht, wovon nur 12 positiv und 16 negativ ausfielen.

Die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit lassen sich in folgenden Schlußsätzen zusammenfassen:

1. Nach den vorstehenden Untersuchungen wird die Leistungsfähigkeit des Straßburger Verfahrens zum Nachweis von Milzbrand noch erhöht, wenn man an Stelle des Gipsstabes Ton oder Kreide verwendet. Der Ton ist der Kreide vorzuziehen, weil letztere bei Berührung mit Wasser leicht schlemmt und als Brei nicht mehr zu gebrauchen ist.

2. Der Nachweis vorhandener Milzbrandsporen kann im Plattenkulturverfahren durch das Mitwachsen gewisser saprophytischer

Keimarten verhindert werden, weshalb der hemmende Einfluß der letzteren auf die kulturelle Entwicklung etwa vorhandener Milzbrandsporen durch 10 Minuten langes Abtöten der Saprophyten zu beseitigen ist.

3. Der Gipsstab ist zum Nachweis des Milzbrandes der Filterpapierrolle wesentlich überlegen, weil die Sporulation des Milzbrandbazillus auf Papier viel später als auf Gips eintritt.

4. Zum Nachweis von Milzbrand sind Pappdeckel und Holz unbrauchbar, weil schon geschwächte Milzbrandbazillen noch zur Sporulation gebracht werden sollen, wozu sich diese Substrate nicht eignen. Schlegel.

Über die Anwendung des Secalysatum Bürger in der gynäkologischen und geburtshilflichen Praxis.

Von T. Schergoff.

(Die Therapie der Gegenwart, September 1917.)

Das Secalysatum Bürger ist ein flüssiges, aus Secale coruntum hergestelltes, dauernd haltbares Präparat mit einem Zusatze von Oxymethyl-Hydrastinin. Letzteres verstärkt die Sekalewirkung. Das Präparat ist von konstanter Wirksamkeit, bekömmlich und hat keinen unangenehmen Geschmack. Das Hauptanwendungsgebiet des Secalysats sind die atonischen Blutungen des Uterus, sowie alle übrigen Uterusblutungen, die aus den verschiedensten Blutungen entstehen. Seine Wirkung beruht hauptsächlich auf der spezifischen Beeinflussung der Uterusmuskulatur durch Secale im Sinne einer Kontraktionserregung der Muskelfasern. Über eine spezifische Wirkung des Präparats auf die Gefäße läßt sich nichts Bestimmtes sagen. Prof. Loewy, der Versuche mit Secalysatum bei Tieren angestellt hat, konnte sicher nachweisbare Wirkungen auf die Gefäßmuskulatur nicht feststellen. Die Anwendung geschieht sowohl per os wie subkutan; per os gibt man mehrmals täglich 10—15 Tropfen, subkutan wird 1 ccm injiziert. Der Verfasser hat im Laufe eines Jahres das Präparat in 200 Fällen angewandt und gute therapeutische Wirkungen erzielt. Bei sehr empfindlichen Patienten hat er das Secalysatum mit Novocain und Suprarenin kombiniert. Durch den Novocainzusatz wird der übliche Sekalnachschmerz verhindert, durch das Suprarenin wird Gefäßverengerung und dadurch verstärkte Anästhesierung herbeigeführt. Goldstein, Berlin.

Zur Funktionsprüfung der Leber.

Von Prof. Dr. Gerhartz, Bonn.

(D. m. W., 1917, Nr 41.)

Zur Prüfung der Leberfunktion ist die Untersuchung des Harns auf Urobilin, dem aus dem Bilirubin der Galle gebildeten Stoffe, nach Darreichung von Lävulose insofern brauchbar, als eine Urobilinurie, die erst nach Einnahme von 80 bis 100 g Lävulose auftritt, einen stärkeren Grad der Leberschädigung anzeigt als das Auftreten von Lävulose allein. Brt.

Staatsveterinärwesen.

Bearbeitet von Nevermann.

Stand der Tierseuchen in Deutschland

am 1. Dezember 1917.

(Die Zahlen der betroffenen Gemeinden und Gehöfte sind — letztere in Klammern — bei jedem Kreis vermerkt.)

Rotz.

Preußen: Reg.-Bez. Königsberg: Memel 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Pr.-Eylau 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Wehlau 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Oletzko 2, 2 (1, 1), Pillkallen 1, 1, Ragnit 1, 1. Reg.-Bez. Allenstein: Lötzen 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Marienburg i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Briesen 1, 1 (1, 1), Deutsch Krone 6, 6, Flatow 1, 1 (1, 1), Rosenberg i. Westpr. 1, 1, Schwetz 1, 1. Stadtkreis Berlin: 1, 2 (1, 2). Reg.-Bez. Frankfurt: Lebus 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Usedom-Wollin 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Belgard 1, 1 (1, 1), Neustettin 1, 1. Reg.-Bez. Stralsund: Greifswald 1, 1 (1, 1). Reg-Bez. Posen: Bomst 1, 1, Grätz 1, 1, Koschmin 2, 2 (1, 1), Meseritz 2, 2, Samter 1, 1, Schrimm 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Hohensalza 1, 1, Strelno 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Schweidnitz 1, 1, Striegau 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Groß-Strehlitz 1, 1, Lublinitz 1, 2, Tost-Gleiwitz 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Eckernförde 1, 1. Reg.-Bez. Arnsberg: Bochum 1, 1, Dortmund Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Cassel: Grafsch. Schaumburg 1, 1. Reg.-Bez. Düsseldorf: Essen 1, 1 (1, 1). **Mecklenburg-Schwerin:** Malchin 1, 1. **Mecklenburg-Strelitz:** Neubrandenburg 1, 1. Insgesamt: 39 Kreise, 47 Gemeinden, 49 Gehöfte; davon neu: 9 Gemeinden, 10 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen: Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1 Gemeinde, 1 Gehöft. Insgesamt: 1 Kreis, 1 Gemeinde, 1 Gehöft.

Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Preußen: Köslin 1 Kreis, 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Oppeln 1, 1, 17, Cöln 1, 1, 1, Trier 1, 1, 1, Sigmaringen 1, 1, 21. **Bayern:** Oberbayern 1, 1, 1, Mittelfranken 1, 1, 1, Schwaben 7, 61, 159. **Württemberg:** Neckarkreis 1, 1, 2, Schwarzwaldkreis 2, 2, 4, Jagstkreis 4, 8, 34, Donaukreis 6, 24, 80. **Mecklenburg-Schwerin:** 1, 1, 1. **Sachsen-Coburg-Gotha:** 1, 1, 1. **Elsaß-Lothringen:** 2, 3, 4. Insgesamt: 31 Kreise, 108 Gemeinden, 323 Gehöfte; davon auf Preußen: 5 Kreise, 5 Gemeinden, 41 Gehöfte.

Schweineseuche (einschl. Schweinepest).

Preußen: Königsberg 2 Kreise, 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Gumbinnen 2, 7, 7, Allenstein 3, 7, 8, Danzig 3, 12, 12, Marienwerder 3, 3, 3, Potsdam 8, 22, 22, Frankfurt 8, 15, 18, Stettin 3, 4, 4, Stralsund 3, 4, 4, Posen 5, 8, 8, Bromberg 3, 9, 9, Breslau 8, 14, 14, Liegnitz 9, 13, 13, Oppeln 6, 7, 7, Magdeburg 5, 8, 8, Merseburg 4, 8, 9, Erfurt 3, 12, 15, Schleswig 1, 1, 1, Lüneburg 2, 5, 5, Münster 3, 3, 3, Minden 3, 11, 13, Arnsberg 4, 12, 16, Cassel 5, 26, 45, Wiesbaden 3, 15, 16, Koblenz 4, 7, 7, Düsseldorf 4, 4, 5, Cöln 3, 7, 8, Aachen 2, 2, 3. **Bayern:** Oberbayern 3, 3, 3, Niederbayern 1, 1, 1, Oberpfalz 1, 1, 2, Oberfranken 1, 1, 1, Schwaben 1, 1, 1. **Baden:** Freiburg 2, 2, 2, Karlsruhe 1, 1, 1, Mannheim 6, 40, 191. **Hessen:** 2, 2, 2. **Mecklenburg-Schwerin:** 8, 33, 41. **Sachsen-Weimar:** 1, 1, 2. **Mecklenburg-Strelitz:** 2, 3, 3. **Braunschweig:** 2, 4, 5. **Sachsen-Altenburg:** 1, 1, 1. **Reuß j. L.:** 1, 1, 1. **Schaumburg-Lippe:** 2, 9, 12 **Hamburg:** 1, 1, 1. **Elsaß-Lothringen:** 1, 1, 1. Insgesamt: 149 Kreise, 354 Gemeinden, 556 Gehöfte; davon auf Preußen: 112 Kreise, 248 Gemeinden, 285 Gehöfte.

Rotlaufserumprüfung.

Allgemeine Verfügung Nr 1. 94/1917.
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Gesch.-Nr. I A III g 11376.

Berlin W. 9, Leipziger Platz 10, den 4. Dezember 1917.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hier.

Die Polizeibehörde in Hamburg hat für das Serum-Laboratorium Ruete-Enoch in Hamburg Anordnungen über die Prüfung des Rotlaufserums erlassen, die mit den Vorschriften meiner viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 26. Februar d. J. übereinstimmen. Aus der Anstalt darf hiernach nicht geprüftes Serum nicht abgegeben werden. Bei der staatlichen Prüfung wirkt ein Sachverständiger in derselben Weise mit, wie dies in der preußischen viehseuchenpolizeilichen Anordnung vorgesehen ist. Die Prüfung selbst wird in derselben Weise, wie für die preußischen Anstalten, im Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. Main stattfinden. Hiernach ist das in dem Serum-Laboratorium Ruete und Enoch hergestellte Rotlaufserum zur Verwendung zur Impfung von Schweinen auch in Preußen zuzulassen. Ich ersuche hiernach ergebenst, die Polizeibehörden und die beamteten Tierärzte mit entsprechender Anweisung zu versehen.

Die nötige Anzahl von Abdrucken dieses Erlasses ist beigefügt.

I. A.: Hellich.

Tierhaltung und Tierzucht.

Selbstaussaugen von Kühen.

(Illustr. Landw. Ztg, Jahrg 36, Nr 47, S. 328)

In der „Illust. Landwirtsch. Ztg." war in Nr. 43 angefragt worden, auf welche Weise das Selbstaussaugen der Kühe vermieden werden könne. Folgende Antworten sind hierauf eingelaufen:

1. A. Hummel, z. Zt. Wittenberg, wendet einen mit Stacheln besetzten Halfter an, der verhütet, daß die Kuh die Milch aussaugt.

2. Tierzuchtinspektor Gatermann, Cottbus, benützt gegen das Selbstaussaugen der Milch einen sogenannten spanischen Kragen. Dieser wird aus 25 Holzstäben hergestellt, die so lang wie der Hals des Tieres sein müssen. Die Stäbe legt man parallel übereinander, zieht dann durch die beiden Stabenden einen nicht zu starken Draht, und um das Verschieben der Stäbe zu verhindern, umwickelt man jeden Stab nochmals besonders mit Draht. Das ganze ähnelt so einer Strickleiter. Dann schiebe man den Kragen um den Hals der Kuh und lege ihn ziemlich eng anschließend an. Natürlich nicht in der Weise, daß hierdurch die Futteraufnahme behindert wird.

3. Forst-Ingenieur Eicke, Essen-Rellinghausen, schreibt: Verpacken des Euters hält die Kuh nicht vom Aussaugen der Milch ab, auch können hierdurch leicht Entzündungen entstehen. Verfasser empfiehlt ein sogenanntes Korallenhalsband, welches ein Umdrehen des Kopfes sicher verhütet und dem Tier keine Schmerzen zufügt oder Verletzungen hervorruft. Dieses Halsband kann jeder Schreiner oder Stellmacher aus Holz anfertigen. Es besteht aus einem rechteckigen, der Körperform angepaßten Holzrahmen, durch welchen zu beiden Seiten 5 runde stumpfe Knüppel gezogen werden. Diese sollen bei Anfertigung etwas länger ausfallen, da sie, falls zu lang, gekürzt werden können. Das Halsband wird hierauf mit einem Gurt und beiderseits mit zwei kurzen Riemen befestigt, um ein Verrutschen zu vermeiden. Weiterhin empfiehlt Verfasser bei solchen Kühen besonders Obacht auf reich-

liche und nicht zu kalte Tränke zu geben. Auch soll das Halsband bei äußeren Erkrankungen, bei denen Salben angewendet werden, das Ablenken unmöglich machen.

4. Dr. Nörner, Barsinghausen, läßt der Kuh einen Halfter und einen Bauchgurt anlegen. Beide Teile werden durch einen langen dicken Stock miteinander verbunden, dessen eines Ende am Halfter und dessen anderes Ende am Bauchgurt befestigt wird. Der Stock verhindert, daß die Kuh zu den Strichen gelangen kann, während andrerseits hierdurch das Grasen nicht beeinträchtigt wird.

5. Ökonomierat Herter, Friedenau bei Berlin, benutzt einen gut angefertigten Halskragen aus Stäben von hartem Holz mit runden Köpfen. Diese werden durchlocht und auf einen Riemen gezogen und so dem Tier um den Hals gehängt. Die Köpfe dürfen nicht verrutschen und müssen deshalb in Entfernungen von 8 cm an dem Riemen befestigt werden. Ein richtiges Anpassen des Halskragens ist erforderlich. F.

Erkrankungen von Pferden durch Bienenstiche.

(Illustr. Landw. Ztg., Jah g. 36, Nr. 42, S. 298.)

Verfasser (S) bespricht die Erkrankungen von Pferden durch Bienenstiche und führt zwei Fälle hierfür an. Das eine Pferd war in einem Garten zum Putzen angebunden und wurde während kurzer Abwesenheit des Kutschers von Bienen gestochen. Durch die Abwehrbewegungen wurden die Bienen gereizt und richteten das Tier dermaßen zu, daß es nach 1¼ Stunden verendete. Ein anderes Pferd wurde auf der Weide von Bienen überfallen und erkrankte sehr schwer. Erst nach längerer Zeit trat Genesung ein, jedoch mußte an beiden Ohrmuscheln das obere Drittel, welches infolge der Stiche abgestorben war, weggenommen werden. Verfasser führt an, daß in der tierärztlichen Literatur früherer Jahre außer Todesfällen bei Pferden durch Bienenstiche auch solche bei 6 Gänsen infolge Bienenstiche verzeichnet sind. Eine Behandlung gestochener Tiere soll sofort vorgenommen werden, da sonst infolge Herzschwäche, Lähmungen und Erstickungsanfällen leicht Exitus eintritt. Um das in die Wunde eingedrungene Gift baldmöglichst zu vernichten oder wenigstens abzuschwächen, bereite man eine 3—5proz. wässrige Lösung von übermangansaurem Kali und wasche die Stichstellen intensiv hiermit und zwar dreimal in stündlichen Zwischenräumen. F.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Oberstabs- und Divisionsveterinär Jarmatz (Stabsveterinär im Art.-Regt. 24 in Güstrow i. Mecklbg.).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Feldhilfsveterinär cand. med. vet. Paul Otto aus Berlin.
Feldunterveterinär cand. med. vet. Paul Schmitz.

Einhundertsechsundsiebzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 9., bis Sonnabend, den 15. Dezember 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz blieb während der Berichtswoche die Gefechtstätigkeit eine geringe. Östlich von Bullecourt entrissen unsere Truppen den Engländern mehrere Unterstände und nahmen 6 Offiziere und 84 Mann gefangen. Versuche der Engländer, die verlorenen Gräben wieder zu gewinnen, blieben ohne Erfolg. Auch bei je einem Vorstoß südlich von Vendhuille, nördlich von Gheluvelt und nordwestlich von Craonne hatten wir Erfolg und machten Gefangene.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz begannen, wie vereinbart, zu Brest-Litowsk im Befehlsbereiche des Generalfeldmarschalls des Prinzen Leopold von Bayern am 13. Dezember die Verhandlungen über Abschluß eines Waffenstillstandes.

Auf dem italienischen Kriegsschauplatz wurde der Brückenkopf von Bressanin östlich Caposile an der Piavemündung erstürmt und der Col Caprile genommen. Bei den Kämpfen zwischen Brenta und Piave wurden 40 Offiziere und mehr als 3000 Mann gefangengenommen und einige Maschinengewehre und Geschütze erbeutet. Mehrere Gegenangriffe des Feindes gegen die von uns genommenen Stellungen wurden abgewiesen.

Vor der Tynemündung wurden von unseren leichten Seestreitkräften unter Korvettenkapitän Heinecke 2 Dampfer und 2 Patrouillenboote versenkt. Durch weitere Seestreitkräfte unter Kapitänleutnant Kolbe wurden von einem feindlichen Geleitzug vor Rovaer 6 Dampfer, 1 englischer Zerstörer und 4 Bewachungsfahrzeuge vernichtet und 1 Zerstörer beschädigt.

Im Monat November sind 205 feindliche Flugzeuge und 22 feindliche Fesselballone, 60 deutsche Flugzeuge und 2 deutsche Fesselballone auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen verloren gegangen. Das englische Luftschiff „C 27" wurde von einem deutschen Marineflugzeug vernichtet. Nev.

Nachruf Dreymann-Castrop.

Nach längerem, mit großer Geduld ertragenem Leiden starb am 20. vorigen Monats der Schlachthofdirektor Oberstabsveterinär Dreymann in Castrop. An seiner Bahre trauern die innigstgeliebte Gattin und zwei Töchter. Im Jahre 1863 zu Eichholz bei Detmold geboren, trat er nach erlangter Vorbildung im Jahre 1882 beim 2. Westf. Feldart.-Regt. Nr. 22 in Minden als Roßarztaspirant ein. Von 1884 bis 1888 studierte er an der Tierärztlichen Hochschule und wurde nach bestandener Staatsprüfung dem 2. Rhein. Husaren-Regt. Nr. 9 und später dem 1. Rhein. Feldart.-Regt. von Holtzendorff überwiesen. Von dem steten Bestreben geleitet, sich wissenschaftlich weiter fortzubilden, legte Dreymann im März 1897 die Stabsveterinärprüfung und bald auch die als beamteter Tierarzt ab. Auf Grund dieser Prüfung und in Anerkennung seiner sonstigen Leistungen wurde er im Herbst 1899 als Stabsveterinär dem Feldart.-Regt. Nr. 31 in Hagenau überwiesen. Diese Stellung bekleidete er nur zwei Jahre und mußte des sich zu dieser Zeit bereits bemerkbar machenden Leidens wegen — Dreymann war Diabetiker — seinen Abschied nehmen. Er nahm zunächst die Stelle eines Schlachthofdirektors in Linden in Westfalen und bald darauf die in Castrop bei Dortmund an.

Mit Ausbruch des Krieges stellte er sich, von hohem patriotischem Pflichtgefühl geleitet, trotz seines bestehenden Leidens der Militärverwaltung zur Verfügung und wurde als Stabsveterinär dem 1. Westf. Fußart.-Regt. Nr. 7 zur Dienstleistung überwiesen. Ausgezeichnet mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse und dem Fürstl. Lippeschen Verdienstkreuz wurde Dreymann zum Oberstabsveterinär befördert. Im Dezember 1916 mußte er wegen seines sich immer weiter ausgebildeten Leidens den Abschied nehmen. Nach dieser Zeit war er wieder bis zu seinem Tode am Schlachthof in Castrop tätig und hat sich auch hier nicht nur die Anerkennung seiner vorgesetzten Behörden, sondern auch die der Bürgerschaft von Castrop und Umgegend in hohem Maße zu erwerben gewußt.

Dreymann war ein strebsamer, für seine Angehörigen stets besorgter Kollege. Alle, die ihn gekannt und ihm nähergetreten sind, wußte er durch seine Aufrichtigkeit und Liebenswürdigkeit für sich zu gewinnen. Den beiden tierärztlichen Vereinen für die Provinz Westfalen gehörte er an und hat die Versammlungen, soweit es seine dienstlichen Geschäfte und auch sein Gesundheitszustand erlaubten, stets besucht und sich an den Verhandlungen mit regem Eifer beteiligt.

Nun ist er von uns geschieden, geehrt und geachtet von allen, die ihn gekannt haben. Ein beredtes Zeugnis hierfür war die Beteiligung an seinem Leichenbegängnis. Ein dauerndes Andenken ist ihm gesichert. Er ruhe in Frieden!

Namens der tierärztlichen Vereine für die Provinz Westfalen:
Clausnitzer.

Bekanntmachung.

Die Vorarbeiten für eine neue Ausgabe des Deutschen Arzneibuchs haben begonnen. Ich lade alle an der Angelegenheit Beteiligten, insbesondere die Herren Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte, Apotheker, Großhändler und chemisch-pharmazeutischen Industriellen ein, die Wünsche, die sie bezüglich der Neuausgabe des Arzneibuchs hegen, bekanntzugeben, insbesondere auch sich über die auf Grund ihrer Erfahrungen empfehlenswerte Aufnahme neuer oder Streichung offizieller Arzneimittel zu äußern. Für die Einsendung der Vorschläge nebst Begründung an das Kaiserl. Gesundheitsamt, Berlin NW., Klopstockstraße 18, würde ich dankbar sein.

Berlin, den 7. Dezember 1917.

Der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamts.
Bumm.

Auslandsforschung und Wissenschaft in Hamburg.

Von Geheimrat Prof. Dr. Schmaltz.

Einleitung. Hamburg besitzt bereits viele wissenschaftliche Anstalten, namentlich auf dem Gebiete der Medizin und Naturwissenschaften. Vor einer Reihe von Jahren ist zu diesen das Kolonialinstitut hinzugetreten, das die Betätigung in unseren Kolonien fördern sollte.

Dieses Institut hat die gehegten Erwartungen anscheinend nicht erfüllt oder hat erkennen lassen, daß noch höhere und weitere Aufgaben in gleicher Richtung liegen, für deren Lösung Hamburg der gegebene Platz ist. Andererseits hat sich der Gedanke immer mehr Bahn gebrochen, daß alle vorhandenen Anstalten zweckmäßiger zu einem großen Körper zu gestalten wären. Derselbe Grund, der in Frankfurt a. M. zur Bildung einer Universität geführt hat, drängt auch hier zu einer großen wissenschaftlichen Organisation.

Die Gründung einer hamburgischen Universität, die naturgemäß ins Auge zu fassen und vom Senat daher zur Beratung gestellt worden war, hat die Bürgerschaft entschieden und endgültig abgelehnt. Daß sie recht daran getan hat, bestätigen ihr ausnahmslos die eingeholten Gutachten von Universitätsprofessoren,

die größtenteils in der weiterhin zu besprechenden Denkschrift wiedergegeben sind.

In der Tat würde die Begründung einer Universität nur eine, nicht einmal erwünschte Vermehrung von Vorhandenem herbeiführen. Dagegen fehlt ein Gebilde in Deutschland noch ganz, das wohl nirgends so. wie in Hamburg, gedeihen kann, weil es dortiger Eigenart vortrefflich sich einfügt, nämlich eine große Anstalt für Auslandsforschung im weitesten Sinne. Diese neue Anstalt erfordert aber auch eine neuartige Gestalt.

Dafür hat nun Professor Ludolf Brauer (Mediziner) einen Plan entworfen und in einer umfassenden Denkschrift niedergelegt.

Brauers Organisationsplan fußt auf folgenden. von maßgebenden Hamburger Großkaufleuten und Akademikern aufgestellten Grundsätzen: Die vorhandenen wissenschaftlichen Anstalten sollen zusammengefaßt werden, unter Vermeidung der Bildung einer Voll- oder Teiluniversität, aber unter Aufnahme der akademischen Einrichtung der Doktorpromotion. Den eigenen Charakter soll das ganze erhalten durch Schaffung einer zentralen Arbeitsgemeinschaft für Auslandsforschung. Rechtswissenschaft, Weltwirtschaftskunde, vergleichende Religionswissenschaft gehören dazu. Das Ausland hat solche Institutionen. Zugleich sollen dadurch vorhandene eigenartige, allgemeineren Kreisen zugängliche Einrichtungen befruchtet werden.

Brauer legt dieser Organisation den Namen „Hamburgische Wissenschaftliche Anstalt" bei und will ihr folgende Einrichtungen geben:

An der Anstalt wirken Professoren (ordentliche, außerordentliche und Honorar-P., diese ohne Gehalt), außerdem Mitarbeiter, Assistenten und beauftragte Lehrer.

Zugelassen sind Hörer und Hörerinnen. Der Unterricht ist jedoch beschränkt auf Fortbildungskurse, Sonderkurse und allgemein bildende Vorlesungen für akademische und nicht akademische Berufe.

Privatdozenten werden nicht zugelassen, weil es sich nicht um die Qualitäten für ein Lehramt, sondern für die Forschung handelt.

Die (hamburgischen Verhältnissen angemessenen) Gehälter sollen durch Zulagen ergänzt werden, die das ersetzen, was an den Universitäten ein guter Kollegienbesuch dem Professor einzubringen pflegt. Stiftungen werden namentlich für Stipendien zu Auslandsreisen sorgen.

Die ordentlichen Professoren (und selbständige außerordentliche) bilden den großen Rat*); an der Spitze steht ein auf bestimmte Zeit gewählter Prorektor*), neben ihn ein Syndikus.

Die Anstalt zerfällt in Fakultäten, mit Dekanen an der Spitze. Jede Fakultät verkehrt unmittelbar mit dem Senat des hamburgischen Staates. Die Fakultäten haben das Recht der Promotion, sofern sie eine genügende Zahl von Ordinariaten umfassen (siehe unten). Die Grundlage der ganzen Organisation bilden jedoch die einzelnen Institute, deren Tätigkeit die Leiter nach freiem Ermessen zum Gedeihen ihres Faches regeln. „Im Rahmen der Institutsarbeit ist ebensowohl Platz für den wissenschaftlich hochstehen Mitarbeiter, wie für den jungen, dem Doktorexamen zustrebenden Akademiker, ebenso für den Praktiker von akademischer Berufsbildung, wie für den gereiften Kaufmann".

Die Anzahl der Ordinariate in den einzelnen Fakultäten ist sehr verschieden; folgende Fakultäten sind vorgesehen:

I. Die religionswissenschaftliche Fakultät mit 2 ordentlichen und 3 Honorar-Professoren umfaßt 2 Institute.

II. Die rechtswissenschaftliche Fakultät mit 3 Ordinarien enthält das Institut für öffentliches Recht und Kolonialrecht, für Nationalökonomie und koloniale Politik, für Versicherungswissenschaft.

III. Die philosophische Fakultät mit 15 Ordinarien, zerfällt eigentlich in 2 Abteilungen: a) 5 regional unbeschränkte Fächer und b) 9 regional (d. h. nach Erdgegenden) beschränkte Fächer; zu letzteren gehören das germanische Institut, englische I., romanische I., russische I., Islam-Institut, Institut für Eingeborenensprachen, Institut für Indien, für China, für Japan. (Ihre Hauptaufgabe ist, „das Verständnis für Psyche und Kultur der fremden Völker auf wissenschaftliche Grundlage zu stellen").

IV. Die naturwissenschaftliche Fakultät mit 8 Ordinarien und 1 Extraordinarius umfaßt ein physikalisches I., chemisches I., mineralogisches I., zoologisches I., ein Institut für allgemeine Botanik, ein Institut für angewandte Botanik, die Sternwarte und das phonetische Laboratorium (Extraordinariat).

V. Die medizinische Fakultät besteht aus 12 ordentlichen, 2 Honorar- und 3 außerordentlichen Professoren. Zu ihr gehören das pathologische, serologisch-bakteriologische, hygienische und physiologische Institut, die medizinische, chirurgische, neurologische, Augen-, Hals- und Ohren-Klinik und die Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, das Institut für Schimmelpilze und Hefe, für Strahlen- und für Krebsforsehung, für Schiffs- und Tropenkrankheiten.

Der wissenschaftlichen Anstalt angegliedert wird eine „Auslands-Akademie" zur Spezialausbildung akademischer und nicht akademischer Interessenten, die sich für eine Berufstätigkeit im Auslande oder eine heimische mit dem Auslande in Beziehung stehende Tätigkeit vorbereiten. Diese soll die Organisation einer Schule erhalten, mit einem Direktor an der Spitze und besonders ernannten Lehrkräften. Die organische Verbindung mit der wissenschaftlichen Anstalt wird dadurch hergestellt, daß von jeder Fakultät ein Mitglied an der Leitung der „Auslands-Akademie" beteiligt ist. Auch diese soll in allgemeine und Regionalabteilungen zerlegt sein und die Möglichkeit zur Ablegung eines Diplomexamens gewähren.

Erläuterungen und Gutachten: Aus der ausführlichen Begründung, die Professor Brauer seinem Plane gibt, seien nur folgende Sätze hervorgehoben: Es soll eine akademische Organisation geschaffen werden zur Pflege der Auslandsforschung und Auslandskunde und zur Förderung des Hamburgischen Bildungslebens. Die Anstalt ist ein neuer Typ einer hohen akademischen Bildungsanstalt. Die für Hamburg überflüssigen Bestandteile einer Universität (namentlich überwuchernder Lehr- und Examens-Betrieb, Hemmung der Auslandskunde durch das traditionelle) und die von hochstehender Wissenschaftspflege ablenkenden Begleiterscheinungen des niederen Fachschulwesens sind auszuschalten, andererseits durch enge Verknüpfung der gelehrten Forschung mit der Praxis die Vorbedingungen für hohe Blüte auf bestimmten. Hamburgs Eigenart entsprechenden Wissensgebieten gegeben. Ein Ausbau des Kolonialinstituts würde schon deshalb dem Zwecke nicht genügen, weil die gesamten vorhandenen Fachinstitute in einer Gesamtorganisation zusammengefaßt werden sollen. Die Wissenschaftliche Anstalt ist den Universitäten wissenschaftlich gleich zu ordnen; ihr gebührt auch das Promotionsrecht.

Unter den zahlreichen Gutachten von Universitätsprofessoren hat eine allgemeine Bedeutung dasjenige von Exzellenz von Wilamowitz-Möllendorf. Eine neue Universität, sagt er, darf nicht kommen, überhaupt nicht. Die Erfahrungen mit Frankfurt werden warnen. Unser Fakultätswesen hatte schon vor hundert Jahren keine Berechtigung mehr und heute erst recht nicht. Der Mediziner merkt das weniger, weil seine Fakultät in sich abgeschlossen ist und überhaupt mehr Freiheit gegenüber der Bureaukratie hat, als die andern. Ferner bildet sich durch den falsch verstandenen Begriff der universitas der Anspruch heraus, daß alle Dinge an allen Universitäten gelehrt werden müßten, uud das führt zur Besetzung mit Leuten, die nichts taugen. Dann lastet das Brot- und Examen-Studium. Daher wäre es von höchtem Werte, wenn Hamburg eine neue Form der wissenschaftlichen Hochschule fände, also für die Lehrer hohe Ansprüche, denn sie sollen Forscher sein. Für die Schüler ergibt sich ein hohes Niveau von selbst, wenn sie kein Staatsexamen als Ziel haben. Es fehlt in Deutschland an einer hinreichenden Vertrautheit mit Skandinavien, dänisch, schwedisch, isländisch, finnisch, und doch ist das Nordische so reich, für uns in jeder Beziehung so wichtig, und diese Welt wenigstens müßten wir zu gewinnen suchen. Dafür ist Hamburg der rechte Ort und an den Universitäten werden wir es niemals erreichen. Natürlich muß Sprache, Geschichte, Recht und Leben im ganzen gründlich und wissenschaftlich getrieben werden. Daß der praktische Sinn nicht vergessen wird, dafür wird die ganze Tendenz der Hochschule von selbst sorgen.

Aus dem Gutachten des Geheimrats Orth, des bisherigen Direktors des pathologischen Instituts zu Berlin, sei hier noch ein Punkt angeführt, weil er — allerdings einseitig-medizinisch — die vielumstrittene Frage „Großstadt oder Kleinstadt" behandelt: Ich habe, sagt Orth, was speziell die Medizin betrifft, immer bedauert, daß soviele deutsche Universitäten sich in kleinen Orten befinden, die ein viel zu geringes Krankenmaterial haben, um den heutigen Unterrichtsanforderungen genügen zu können, und daß andererseits das unvergleichlich größere Material vieler Großstädte nicht für den Unterricht verwertet wird. So wäre ich von vornherein geneigt zu befürworten, daß kleine Universitäten nach großen Städten verlegt werden oder (da dies aussichtslos) neue Universitäten in großen Städten gebildet werden. (Schluß folgt.)

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preuß. Tierärzte.

XXVII. Bericht.

1. Eingänge im Monat November 1917.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Wilke, 35. Res.-Div.: Tormann, Veterinär 10 M., Piechowski, Veterinär 10 M., zusammen 20 M.

Durch Generalveterinär Biermann, Armeeveterinär A. O. K.: Voß, Veterinär 10 M

Durch denselben: Dr. Rathsmann, Oberveterinär 5 M., Haase, Oberveterinär 5 M, Dr. Korsanke, Veterinär 5 M., Leifert, Veterinär 5 M., Gressel, Veterinär 5 M., Lindig, Veterinär 5 M., Semüler, Feldhilfsveterinär 5 M., Broxator, Feldhilfsveterinär 3 M., zusammen 38 M.

Dr. Loweg, Kreistierarzt, Burgdorf, und Wilke, prakt. Tierarzt, Lehrte, Monatsbeitrag 20 M., Dr. Wiemann, Stabsveterinär beim Polizeipräsidium in Lodz 50 M., M. Krings 15 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Tretrop bei einer Landw.-Division: Sammlung der Veterinäroffiziere der 8. Landw.-Division 50 M., Friederich, prakt. Tierarzt in Hersfeld 20 M.

---

*) Eine Magnifizenz an der wissenschaftlichen Anstalt wäre unmöglich, da dieses Prädikat den Bürgermeistern zusteht, und ebenso ist der Senat eine Staatsinstanz; daher sind die Bezeichnungen „Prorektor" und „großer Rat" gewählt.

Durch Generaloberveterinär Ludewig, Chefveterinär West: Bartels, Stabsveterinär 20 M., Sonnenberg, Veterinär 10 M., Dr. O. Meyer, Veterinär 10 M., Redderoth, Stabsveterinär 10 M., Dr. Behnsen, Oberveterinär 10 M., Deiner, Veterinär 10 M., Strössenreuther, Oberveterinär 5 M., Schmitt, Stabsveterinär 10 M., Dr. Koch, Veterinär 5 M., Koschminski, Oberveterinär 10 M., zusammen 100 M.

Fleischer, Oberstabsveterinär, Halle a. S., Beitrag für November 10 M.

Durch Stabs- und Brigadeveterinär Schneider: Sammlung der Veterinäroffiziere der 84. Landw.-Brigade 50 M.

E. Harder, Stabsveterinär bei einem Staffelstabe, Beitrag für November 20 M.

Durch Generaloberveterinär Prof. Dr. Toepper: Sammlung der Veterinäroffiziere beim stellvertretenden Generalkommando des Gardekorps: Dietz, Stabsveterinär, Jüterbog 100 M., Dr. Czerwonsky, Stabsveterinär, Berlin 10 M., Groth, Veterinär, Berlin 10 M., Dr. Lange, Stabsveterinär, Berlin 10 M., Hagenstein, Stabsveterinär, Potsdam 20 M., Christian, Stabsveterinär, Berlin 10 M., Dr. Bautz, Veterinär, Döberitz 10 M., Professor Dr. Toepper, Generaloberveterinär, Berlin 20 M., Bethge, Veterinär, Berlin 10 M., zusammen 200 M.

Diedenhofen, Veterinär bei einer Tragtierkolonne 20 M.

Durch den Herrn Armeeveterinär A. O. K. 10: Professor Dr. Gmelin, Oberstabsveterinär bei einer Mil.-Verw. 20 M.

Durch den Herrn Korpsveterinär des 39. Res.-K.: Dietzsch, Oberveterinär bei einem Pferdelazarett 5 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Dr. Herbig: Sammlung der Veterinäroffiziere der 111. Inf.-Div. 30 M.

Durch den Herrn Armeeveterinär A. O. K. 3: Dr. Kantorowicz, Stabsveterinär 20 M.

Durch den Herrn Armeeveterinär Bachstädt, A. O. K. 6: Blum, Veterinär 10 M., Stahn, Divisionsveterinär 5 M., zusammen 15 M.

Durch den Herrn Armeeveterinär A. O. K. 3: Engel, Stabsveterinär 20 M., Dr. Wolff, Veterinär 5 M, Lenfers, Veterinär 5 M., Dr. Kahn, Veterinär 5 M., Rehbock, Veterinär 10 M., Petri, Feldhilfsveterinär 10 M., Bach, Veterinär 10 M., Basel, Oberstabsveterinär 20 M., zusammen 85 M.

Durch Stabs- und Divisionsveterinär Ernst Schmidt: Sammlung der Veterinäroffiziere der 41. Inf.-Div. 30 M.

Durch Generaloberveterinär Gressel, stellvertr. Gen.-Komm. 2. Armee-Korps Stettin: Dr. Lauritzen, Veterinär, Gnesen, Beitrag für November 20 M., Dr. Pätz, Oberstabsveterinär 50 M., Wisser, prakt. Tierarzt, Marne, Bezirk Schleswig, erneuter Beitrag 10 M.

Schlußsumme im Monat November 908 M.

2. Auszahlungen im Monat November 1917.

Laufende monatliche Beihilfen: 16 mal 100 M. = 1600 M., 1 mal 75 M. = 75 M., 3 mal 50 M. = 150 M., 1 mal 25 M. = 25 M. Einmalige Beihilfen 1 mal 30 M. = 30 M. Summa 1880 M.

Zusammenstellung:
Eingänge im Monat November 908 M.
Auszahlungen im Monat November 1880 M.

Herzlichen Dank allen Gebern!

Kollegen in der Heimat! Unser Aufruf am Schlusse des Septemberberichtes hat leider den erwarteten Erfolg bisher nicht zu verzeichnen. Der vorliegende Monatsbericht schließt vielmehr mit einer derartig geringen Summe an Eingängen ab, wie seit langer Zeit nicht. Wir sind deshalb genötigt, heute wiederum zu erneuter Opferwilligkeit aufzurufen, die jetzt, wo im Osten die Friedenssonne zu scheinen beginnt und die baldige Rückkehr unserer feldgrauen Kollegen in die Heimat in Aussicht steht, dringender wie je ist. Die treffenden Worte, mit denen unser verehrter Vorsitzender, Geheimrat Prof. Dr. Esser, die Sitzung des Gesamtvorstandes am 24. November in Hannover eröffnete, mögen hier deshalb zur Beherzigung Platz finden:

„Als wir im vorigen Jahre fast um dieselbe Zeit hier versammelt waren, hatten wir alle die bestimmte Hoffnung, daß das furchtbare Drama, welches sich auf der Bühne der Weltgeschichte abspielt, bald zu Ende sein würde. Aber leider wütet der furchtbarste Krieg, den die Menschheit je gesehen, weiter. Zu unserer großen Genugtuung ist unsere militärische Lage zurzeit ganz vorzüglich und ich glaube es auch aussprechen zu dürfen, daß Deutschland trotz der wirtschaftlichen Not fest entschlossen ist, weiter zu kämpfen, bis die Waffen entschieden haben. Wir leiden ja freilich alle unter diesem gewaltigen Völkerringen mit seinen täglich neuen Opfern, und wer würde nicht den Tag mit Jubel begrüßen, der dieses furchtbare Morden beendet! Aber diese Empfindungen dürfen uns, können uns nicht in dem Entschlusse „Durchzuhalten" wankend machen. Was das feindliche Schwert gegen uns nicht vermochte, sollte durch Hunger erzwungen werden. Aber deutscher Opfermut und deutsche Organisation besiegen auch diesen scheußlichen Bundesgenossen unserer Feinde. Einschränken müssen wir uns zwar alle, am meisten aber die Familien, deren Oberhaupt zur Fahne eingezogen wurde. Dazu gehören auch viele Familien unserer Kollegen. Diese sind es aber, denen unsere Fürsorge gilt. Daß die Zahl der Unterstützungsbedürftigen mit der Dauer des Krieges wächst, ist nicht zu verwundern. Nach Friedensschluß wird diese voraussichtlich zunächst noch größer werden, die Wiederaufnahme der Praxis wird eine Beihilfe unsererseits nötig machen. Wir dürfen deshalb in unserem Bestreben, auch ferner Gelder einzusammeln, nicht erlahmen. Für Kriegsbeihilfen an unterstützungsbedürftige Kollegenfamilien haben wir schon ausbezahlt: im

1. Rechnungsjahr 7 470 M.,
2. „ 16 385 „
3. „ 25 528 „

Da aber noch große stets wachsende Anforderungen an uns gestellt werden, so rufen wir immer von neuem die Opferwilligkeit und Hilfsbereitschaft unserer daheim gebliebenen Kollegen an. Wir müssen den in Not geratenen Familien unserer Kollegen helfen und wir wollen helfen!

Zeichnungslisten und Postscheckformulare stehen jederzeit zur Verfügung.

Alle Zahlungen erbitten wir an Stabsveterinär Friese, Hannover, Misburgerdamm 15.

Postscheckkonto: Hannover Nr. 10227.

Hannover, im Dezember 1917.

I. A.: Friese, Schrift- und Kassenführer.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Am 2. d. M. fand in Berlin die ordentliche Generalversammlung der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte e. G. m. b. H. zu Hannover statt. In dieser erfolgte die Genehmigung der Bilanz für das abgelaufene Geschäftsjahr. Der Bestand der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte beträgt 2168 Mitglieder mit 26 035 Geschäftsanteilen und 3 905 250 M. Haftsumme. Im abgelaufenen Jahr sind 33 Mitglieder gestorben. An deren Angehörige sind 14 520 M. Sterbegeld gezahlt worden. — Die Generalversammlung genehmigte die Bilanz und erteilte dem Vorstand und Aufsichtsrat Entlastung. Es wurde beschlossen zu verteilen: 5 Proz. Warendividende, 10 Proz. Zinsen für die dividendenberechtigten Geschäftsanteile, 15 000 M. wurden der Wohlfahrtsrücklage zugeführt, je 11 000 M. dem Reservefonds und der Betriebsrücklage.

Die Mitglieder der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte werden erneut darauf hingewiesen, daß die Kriegsnotrücklage von Genossen, die durch den Krieg in Not geraten sind, in Anspruch genommen werden kann. Anträge sind an den Vorstand nach Hannover zu richten.

Das satzungsgemäß ausscheidende Vorstandsmitglied Herr Geh. Rat Prof. Dr. Frick-Hannover wurde einstimmig wiedergewählt, ebenso die Mitglieder des Aufsichtsrats: Herr Tierarzt Martens-Kiel, Herr Kgl. Bezirkstierarzt Dr. Simader-Regensburg und Herr Generaloberveterinär Wilde-Berlin. Die Geschäftslage der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte ist nach wie vor eine gute zu nennen. Seitens des Vorstandes wurden schließlich im Einvernehmen mit dem Aufsichtsrat als Beihilfe, wie im Vorjahr, gewährt: 1500 M. dem Unterstützungsverein für Tierärzte, 500 M. zu Unterstützungszwecken für bayerische Tierärzte und 100 M. für braunschweigische Tierärzte. Der Vermögensstand der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte ist im Anzeigenteil dieser Nummer veröffentlicht. Marks, Hannover.

— **Vertretung der Ärzte im Herrenhause.** Der Ausschuß der Preußischen Ärztekammer hat an die zuständigen Stellen das Ersuchen gerichtet, daß auch die Ärzte im Herrenhause eine berufsständige Vertretung erhalten.

— **Kreis Osthavelland.** Der Stadtverordnetenvorsteher Tierarzt G. Meier in Ketzin wurde von der Stadt Ketzin zum Abgeordneten für den Kreistag des Kreises Osthavelland gewählt. Herr Kollege Meier ist in seiner Heimatstadt ferner Vorsitzender der Ortsgruppe der Deutschen Vaterlandspartei.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Veterinär d. Res. *Heinrich Kübitz* in Willstätt (Amt Kehl). — Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Kreistierarzt Veterinärrat *Albert Kalteyer* in Eschwege.

Ernennungen: Oberveterinär a. D. Dr. *Müller* (Bremen II), bisher bei der Ers.-Abteil. Train I, zum Kais. Kreistierarzt bei der Zivilverwaltung des Gouv. Warschau. Schlachthofinspektor *Richard Rosenfeld* in Schwetz zum Schlachthofdirektor daselbst.

Todesfälle: Tierarzt *Wilhelm Feierabend* in Thalmässing, Bezirkstierarzt *Adolf Maier* in Konstanz.

Berichtigung: Herr Oberveterinär d. R. *Peter Roth*, Tierarzt in Coblenz, ist nicht verstorben, wie in Nr. 50 irrtümlich veröffentlicht wurde, sondern erfreut sich einer guten Gesundheit.

Vakanzen.

Privat-Praxis: Eschershausen (Kr. Holzminden, Braunschweig): Tierarzt sofort.

Die „Berliner Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint wöchentlich im Verlage von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. Durch jedes deutsche Postamt wird dieselbe zum Preise von M. 6,— vierteljährlich (ausschließlich Bestellgeld) geliefert. (Österreichische Post-Zeitungs-Preisliste Nr. 574. Ungarische Nr. 85.) Einzelnummern 60 Pf.

Berliner Tierärztliche Wochenschrift

Originalbeiträge werden mit 50 M., in Petitsatz mit 60 M. für den Bogen honoriert. Alle Manuskripte, Mitteilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an Professor Glage, Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnstraße 15. Korrekturen, Rezensions-Exemplare und Annoncen dagegen an die Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10.

Herausgeber:
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schmaltz-Berlin

XXXIII. Jahrgang 1917. № 52. Ausgegeben am 27. Dezember.

Vergiftung von Pferden durch Gasgranaten.

Von Stabsveterinär a. K. Dr. **Friedrich Müller**, Prostken, und Oberveterinär d. Res. Dr. **Ehrlich**, Halle a. S.

1. Fall. Vorbericht: Am 20. Juli, nachmittags 6 Uhr, schlug eine Gasgranate in einen kleinen Unterstand, in dem sich drei Offizier-Reitpferde befanden, und zwar ein zehnjähriger Schimmelwallach, ein achtjähriger brauner Wallach und eine achtjährige Fuchsstute. Bis die Pferde aus dem Unterstand herausgebracht wurden, vergingen etwa zehn Minuten. Zuerst wurde der Braune, dann der Fuchs, zuletzt der Schimmel herausgeführt. Dieser scheute vor den mit Gasmasken versehenen Leuten und konnte nur mit Mühe losgebunden werden. Die Mannschaften führten die Pferde zunächst auf einen gasfreien Berg und langten nach einem Marsche von 5 km um 9 Uhr abends in B. an. Erst jetzt wurde ich (M.) benachrichtigt. Die kräftigen und recht gut genährten Tiere wurden in einen luftigen Stall gebracht.

Befund: Der Fuchs zeigte zunächst als auffallendstes Symptom hochgradige Atemnot und einen äußerst quälenden Husten. Die Nüstern sind weit aufgerissen und mit gelblich-weißem Schaum gefüllt. Die Flanken schlagen pumpend auf und nieder. Die Atmung geschieht unter lautem Röcheln. Der Atemtyp ist rein abdominal. Der Stute werden durch Aderlaß 4 Liter Blut entnommen; dasselbe ist schwarzrot gefärbt, aber durchaus flüssig. Darauf werden sogleich 4 Liter physiologischer Kochsalzlösung in die Jugularis infundiert. Die weitere Behandlung besteht lediglich in einer einmaligen Injektion von 5,0 Coffein-Natr.-Salicyl. in Lösung von 15 ccm am dritten Tage der Krankheit. Am Nervensystem machten sich Abweichungen nicht bemerkbar. Eine Verätzung der Haut und der Cornea war nicht vorhanden. Es fehlte auch jeder Ausfluß aus dem Lidsack. Die Lidbindehaut ist am 1. und 2. Tage höher gerötet, am 3. Tage ist sie blaßgelb und behält einen leicht gelblichen Ton noch bis zum 10. Tage, von da an ist sie rosarot gefärbt.

Die Temperatur ist am 3. und 4. Tage am höchsten mit 38,4°; am 6. Tage ist sie unter 38,0° und bleibt auch dabei bis zum 13. Tage, an welchem die Messung eingestellt wurde.

Am 1. Tage war starker Venenpuls vorhanden, der 52 mal in der Minute schlug; am 3. Tage zählte ich an der Maxillaris 40 Pulse; der Puls war gleichmäßig, regelmäßig, aber klein. Bis zum 8. Tage bleibt er von gleicher Beschaffenheit und annähernd gleicher Zahl. Die Höchstfrequenz betrug 48. Von da ab wird er kräftiger und ist jetzt (15. 8.) kräftig, ruhig und gleichmäßig.

Die Atmung ist in den ersten Tagen krampfhaft, die Exspiration erfolgt stoßweise. Die Frequenz beträgt am 1. Tage 56, am 2. 60, am 3. 24, am 4. 36 und ist dabei immer ausgesprochen abdominal; am 6. Tage werden 9, am 7. und 8. Tage 10 Atemzüge in der Minute gezählt. Die Frequenz hält sich von da ab in normalen Grenzen. Der Typ ist costo-abdominal.

Bei der Auskultation der Lungen hört man in den ersten drei Tagen pfeifende, summende, schnurrende, giemende Geräusche rechts und links, oben, unten und in der Mitte, wie bei einer schwer tuberkulösen Kuh. Die Geräusche nehmen an Intensität allmählich ab und sind zuletzt am 10. Tage bemerkbar.

Die Perkussion der Lungen ergibt lauten bis überlauten Schall. Am 3. Tage ist scheinbar unten rechts eine handtellergroße Dämpfung vorhanden, am 4. Tage ist sie jedoch nicht mehr festzustellen. Durch die Perkussion wird Husten ausgelöst.

Der Husten ist in den ersten Tagen sehr häufig, trocken und äußerst qualvoll. Er erfolgt unter Quicken, Schreien und krampfhaftem Zusammenziehen des ganzen Leibes. Er nimmt ganz allmählich an Häufigkeit und Schmerzhaftigkeit ab. Durch einen leichten Druck auf den Kehlkopf läßt er sich noch am 20. Tage bequem auslösen, am 27. Tage ist der künstlich ausgelöste Husten tönend und kräftig wie bei einem gesunden Pferde.

Der Nasenausfluß ist am 1. und 2. Tage gelblich-schaumig, nicht blutig, am 3. Tage bereits klar-wässerig ohne Beimengung.

Allgemeinbefinden, Freßlust und Getränkaufnahme sind am 1. Tage schlecht, am 2. Tage fängt der Fuchs an Streustroh zu fressen und nimmt auch Grünfutter zu sich. Vom 4. Tage ab erhält er Hafer und Kleie, jedoch keinen Häcksel, um nicht unnötig Husten zu erregen. Der Durst ist auffallend gering. Am 4. Tage sieht das Pferd ziemlich munter aus und am 7. Tage sind Futter- und Getränkaufnahme normal. Am 10. Tage wird es eine halbe Stunde an der Hand geweidet. Da hierauf jedoch der Husten zunimmt, wird es im Stall gehalten bis zum 17. Tage. Von da an geht es zunächst vormittags, dann den ganzen Tag auf Weide, ohne daß eine Verschlechterung des Zustandes eintritt. Am 26. Tage reite ich es 40 Minuten lang im freien Gelände, die letzten 10 Minuten werden im leichten Trabe zurückgelegt. Gleich nach dem Absteigen beruhigen sich Puls und Atmung, wie bei einem gesunden Pferde. Das Tier wird darauf für volldiensttauglich erklärt.

Es handelte sich in diesem Falle um eine Bronchitis, die kurze Zeit mit Lungenödem und vikarierendem Emphysem vergesellschaftet war.

Den günstigen Verlauf führe ich darauf zurück, daß die durch den Aderlaß entnommene Blutmenge sofort durch die gleiche Menge physiologischer Kochsalzlösung ersetzt wurde.

Der Braune leidet am stärksten unter der Atemnot. Bei ihm ist auch der Husten am quälendsten. Ihm werden am ersten Abend gleichfalls 4 Liter Blut entnommen, jedoch zunächst nur ½ Liter Kochsalzlösung infundiert, da die Infusion einer größeren Menge durch die Unruhe des Tieres unmöglich gemacht wurde. Erst am nächsten Tage um 2 Uhr nachmittags gelang eine weitere Infusion von 3,3 Liter Kochsalzlösung, so daß der Braune im ganzen 3,8 Liter erhalten hat.

An Herzmitteln wurden dem Braunen je 5,0 Coffein-Natr.-Salicyl. in Lösung von 15 ccm am 3., 6., 11., 17. und 20. Tage injiziert. Auch bei ihm war eine Verätzung der Haut und der Cornea nicht vorhanden. Am Nervensystem machten sich Abweichungen nicht bemerkbar. Dagegen stellte sich eine Konjunktivitis ein, die fünf Tage lang ein schleimig-wässeriges Exsudat hervorbrachte. Dabei war die Konjunktiva glasig geschwollen. Die Farbe der Lidbindehaut war am 1. und 2. Tage dunkelrot, am 3. Tage dunkelgelb, wurde allmählich heller und wies am 7. Tage bis zum 11. Tage noch eine leicht gelbliche Färbung auf. Am 12. Tage ist sie verwaschen blaßgelb, wie trübes weißes Wachs oder wie weißer Bernstein. Am 17. Tage ist sie blaß-rosarot mit einem ganz feinen Stich ins Gelbe. Diese Farbe hat sie auch noch am 30. Tage.

Die Temperatur steigt von 38,1° am 2. Tage auf 39,4° am 8. Tage und fällt am 9. Tage auf 38,6°; mit wenigen geringfügigen Erhöhungen fällt sie langsam weiter bis auf 37,6° am 18. Tage. Am 20. Tage wird die Messung eingestellt.

Der Puls schlägt am 4. Tage 72 mal in der Minute, ist gleichmäßig, aber schwach. Am 6. Tage werden 60 Pulse gezählt, am 7. 52, am 8. 60, am 11. 60, am 17. 48, am 20. 44. Während er am 17. Tage noch ziemlich klein ist, hat er sich am 20. Tage gekräftigt. Er bleibt mittelkräftig bis zum 30. Tage, an welchem das Pferd aus der Behandlung entlassen wird. Der Atemtyp ist in den ersten Tagen ebenso ausgesprochen abdominal wie beim Fuchs. Die Atmung geht am ersten Abend so stürmisch und krampfhaft vor sich, daß sie nicht zählbar ist. Am 2. Tage beträgt die Frequenz 84, am 3. 52, am 4. 52, doch ist sie nicht mehr so keuchend. Die Dampfrinne, die sich bei der Exspiration noch am 3. Tage bildete, ist nicht mehr so tief, das Röcheln läßt nach. Am 6. Tage ist die Frequenz 28 in der Minute, am 7. 20, am 8. 22, am 12. —28, am 17. —20. Am 30. Tage reite ich das Pferd eine Stunde lang, zur Hälfte im Schritt, zur Hälfte im Trabe. 20 Minuten nach dem Absteigen zähle ich 30 Atemzüge in der Minute, 25 Minuten später noch 24 Atemzüge. Das Pferd ist also noch etwas kurzatmig.

Die Auskultation der Lungen ergibt beim Braunen in den ersten Tagen dieselben Geräusche wie beim Fuchs. Auch in diesem Falle nehmen sie allmählich ab und sind zuletzt am 14. Tage hörbar.

Durch die Perkussion läßt sich am 4.—8. Tage eine größere Dämpfung rechts unten und in der Mitte feststellen. Auch beim Braunen wird durch die Perkussion Husten ausgelöst. Dieser ist am 30. Tage nach ausgiebiger Bewegung nur durch kräftigen Druck auf den Kehlkopf noch auszulösen; dann erfolgte er aber fünfmal hintereinander, ist kräftig, trocken und hart.

Der Nasenausfluß ist vom 3. bis zum 10. Tage schleimig-wässerig, von da ab rein wässerig und an Menge gering.

Allgemeinbefinden, Freßlust und Getränkeaufnahme sind am ersten Tage schlecht, am 2. Tage fing das Pferd an zu fressen und etwas Wasser zu sich zu nehmen. Es sieht am 3. Tage schon ziemlich munter aus. Sein lebhaftes Temperament kommt allmählich wieder zum Vorschein. Der Appetit bessert sich langsam. Am 10. Tage wird es eine halbe Stunde an der Hand geweidet, auch bei ihm nimmt darauf der Husten zu; es bleibt dann im Stall bis zum 20. Tage. Seitdem geht es tagsüber auf die Weide, ohne daß sich sein Zustand zum Nachteil verändert. Trotzdem am 30. Tage nach der Bewegung beschleunigte Atmung vorhanden ist, die nach 45 Minuten Ruhe nicht zur Norm zurückkehrt, wird das Pferd für dienstfähig erklärt; jedoch wird noch Vorsicht im Gebrauch anempfohlen.

Beim Braunen hat es sich um eine Bronchopneumonie gehandelt, deren Folgen (Asthma) noch am 30. Tage vorhanden sind. Der Nährzustand ist bei ihm wie beim Fuchs ein guter.

Der S c h i m m e l zeigt am ersten Abend dieselben Erscheinungen wie die beiden anderen Pferde. Ihm werden 6 Liter Blut abgezapft. Nachdem 1,8 Liter Kochsalzlösung infundiert sind, muß die Infusion wegen zu großer Unruhe abgebrochen werden. Er erhält am nächsten Tage noch 3,5, im ganzen also 5,3 Liter Kochsalzlösung. Außerdem wurden injiziert 15mal je 5,0 Coffein-Natr.-Salicyl. und 4mal je 50 g Ol. camphor. forte. Vom 26. bis 30. 7. und vom 8. 8. bis zum 18. 8. wurden täglich als Klistier 4 Liter Kochsalzlösung verabfolgt.

Auch beim Schimmel tritt eine schleimig-eitrige Konjunktivitis auf, die später glasig-schleimig und dann wässerig wird. Noch am 8. Tage ist reichlicher Tränenfluß vorhanden. Die Lidbindehaut ist in den ersten beiden Tagen dunkelrot gefärbt. Vom 3. bis zum 30. Tage, an welchem diese Beobachtungen niedergeschrieben wurden, zeigte sie ein schmutziges, verwaschenes Gelbrot.

Die Temperatur stieg von 38,3° am 2. Tage auf 40,3° am 8. Tage. Sie fällt am 9. Tage auf 39,0°; nach weiteren 5 Tagen geht sie auf 38,2° herunter, steigt am übernächsten Tage auf 38,7° und hält sich seitdem zwischen 38,0° und 39,0°.

Am 4. Tage werden 60 Pulse gezählt; in den ersten Tagen ist es wegen der hochgradigen Unruhe nicht möglich. Der Puls ist gleichmäßig, regelmäßig klein; er beträgt am 6. Tage 84, am 8. Tage 100, am 12. —80, am 17. —80, seitdem hält er sich auf annähernd gleicher Höhe und ist von der gleichen Beschaffenheit. Die Atemfrequenz beträgt am 1. Tage 56, am 2. Tage 80, am 3. —72, am 6. 30; an diesem Tage erfolgt sie nicht mehr so stoßweise wie bisher. Am 7. Tage beträgt sie wieder 48, am 8. Tage 40, in derselben Höhe bleibt sie bis zum 30. Tage.

Die Auskultation ergibt dieselben Geräusche wie bei den anderen Pferden, doch sind sie beim Schimmel auch am 30. Tage noch deutlich wahrzunehmen. Vom 4. Tage ab hört man deutlich pleuritische Reibegeräusche.

Durch die Perkussion wird am 4. Tage beiderseits eine Dämpfung festgestellt. Am 9. Tage ist sie links verschwunden, am 12. Tage ist sie auch rechts nicht mehr vorhanden. Neben der Dämpfung tritt überlauter Schall auf. Auch hier wird durch die Perkussion Husten ausgelöst. Der Husten ist beim Schimmel zunächst genau so trocken und quälend wie bei den anderen Pferden. Vom 10. Tage ab wird er lockerer und matter, noch am 30. Tage ist ein loser und matter Husten vorhanden.

Der Nasenausfluß ist am 3. Tage schmierig, schmutzig-weiß, am 4. Tage wässerig, am 7. Tage schleimig-eiterig und fließt in großer Menge beiderseits ab. Die Menge hat allmählich abgenommen, die schleimig-eitrige Beschaffenheit ist noch am 30. Tage vorhanden.

Der Schimmel zeigt vom ersten Tage an eine matte Haltung, er war, wie schon vorher erwähnt, als letzter aus dem gaserfüllten Raum entfernt worden, vielleicht hat ihn auch die Entnahme von 6 Liter Blut auf einmal zu sehr geschwächt. Der Appetit ist noch am 30. Tage nicht besonders gut, desgleichen die Getränkaufnahme. Das Tier ist sehr stark abgemagert.

Wir haben es bei ihm mit einer langdauernden Bronchitis — chronischen Pneumonie — zu tun, bei der durch Bronchiolitis obliterans ein asthmatischer Zustand bedingt wird.

Die Prognose ist schlecht.

Ein grober Fehler war es, die drei Pferde nach der Vergiftung noch 5 km marschieren zu lassen. Dieser Marsch hat sicher erheblich verschlechternd auf den Krankheitszustand eingewirkt. Am schnellsten genas der Fuchs, bei dem sofort nach dem Aderlaß eine ausgiebige Kochsalzinfusion vorgenommen wurde.

2. Fall. V o r b e r i c h t. Das mit deutschen Truppen belegte Dorf B. nahe der russischen Front lag am 20. Juli 1917 mittags unter starkem, feindlichen Artilleriefeuer. Es wurden besonders viele Gasgranaten kleineren Kalibers darauf verschossen. Eine von diesen krepierte im Innern einer zum Stall eingerichteten Scheune, die mit 16 schweren Pferden (Fußartillerie-Pferde) belegt war. Die beiden Türen, je eine an der Giebelseite, waren offen, von den Pferden standen 7 auf der einen, 9 auf der anderen Seite der breiten Stallgasse, 2 Stände waren leer. Die Leute, die sich in einem benachbarten Unterstand aufhielten, sahen nach dem Einschlagen des Geschosses dichten, bläulichen Qualm aus den Türen und unter dem Dache hervorquellen, so daß sie im ersten Augenblick glaubten, die Scheune brenne. Sie liefen sofort, teils mit, teils ohne Gasmaske, in den Stall hinein und durchschnitten die Halftern der Pferde. Dabei stürzten 8 Pferde zu Boden, die anderen liefen ins Freie. Die Leute ohne Gasmaske konnten immer nur ein paar Pferde losschneiden, dann mußten sie wieder frische Luft schöpfen. Trotzdem dauerte der ganze Vorgang nur etwa 5 Minuten und nach dieser Zeit war im Stalle auch nur noch wenig von dem Gas zu merken. Die Granate war auf die Stallgasse aufgeschlagen, und der Luftzug hatte das Gas besonders der einen Giebelseite des Stalles zugetrieben. An dieser standen auch die am meisten betroffenen 8 Pferde, die während des Losschneidens umfielen, und zwar 6 nebeneinander auf der rechten Seite (Stand 1—6), 2 auf der linken Seite der Stallgasse (Stand 1 und 2). Die beiden anschließenden Stände (dritter und vierter links) waren leer. Drei von den niedergestürzten Pferden (aus Stand 4, 5, 6 rechts) konnten noch ins Freie gebracht werden, die 5 anderen (Stand 1, 2, 3 links und 1 und 2 rechts) waren nicht mehr aufzurichten. Sie wurden noch an die frische Luft gezogen und mit Wasser übergossen. Sie hatten blutigen Schaum vor den Nüstern und dem Maul, drei gaben angeblich schon nach einigen Minuten keine Lebenszeichen mehr von sich. Bei den zwei anderen beobachtete man noch eine halbe bis dreiviertel Stunde Atembewegungen. Die drei übrigen Pferde, die ebenfalls niedergestürzt waren, aber noch herausgebracht werden konnten, zeigten gleichfalls Schaum vor dem Maul und den Nüstern, aufgeregte Atmung und husteten. Sie hatten taumelnden Gang. Nach kurzer Zeit aber erholten sie sich wieder und am Abend nahmen sie mit gutem Appetit Wasser und Futter auf. Nur eines zeigte am selben Tage nochmals einen Hustenanfall.

Durch eine klinische Untersuchung am Abend desselben Tages konnten keine Krankheitserscheinungen mehr nachgewiesen werden, weder an den drei im Stall zusammengebrochenen, noch an den übrigen Pferden aus dem betr. Stalle. Auch die beteiligten Leute klagten über keinerlei Beschwerden.

D i e Z e r l e g u n g der 5 verendeten Pferde konnte erst 30 Stunden nach dem Tode in der Kadaver-Verwertungsanstalt der Division vorgenommen werden. Das pathologisch-anatomische Bild war durch starke Fäulnis verwischt. Immerhin konnte an drei zerlegten Kadavern noch folgendes festgestellt werden:

Die Zahnreihen der Schneidezähne stehen bei allen Pferden 5—8 cm auseinander, in den Nasenöffnungen und an der Ober-

lippe der Tiere sind eingetrocknete Blutkrusten zu sehen, die teils dunkelrot, teils durch eingetrockneten Schaum graurot erscheinen.

Die Lungen erscheinen nicht wesentlich vergrößert, sind aber sehr schwer. In einem Falle waren beide Flügel in toto dunkelrot verfärbt, in den anderen Fällen hoben sich nur einige Lobuli durch intensive Rotfärbung ab, während im übrigen die Oberfläche der Lunge blaß-rosarot erscheint. Die Pleura ist glatt und glänzend, beim Betasten fühlt sich das Gewebe stellenweise schwappend an und ist besonders an den Spitzenlappen glasig durchscheinend. An der Bifurkation der Bronchien quillt rötlicher Schaum hervor. Das Lungengewebe ist saftig durchtränkt. Beim Einschneiden fließt schaumig-blutige Flüssigkeit ab. Ebenso sind die Bronchien mit solcher angefüllt.

Die Schleimhaut der Luftröhre ist mäßig geschwollen und in ihrer ganzen Ausdehnung dunkelrot verfärbt. Unter derselben befinden sich zahlreiche stecknadelkopf- bis hirsekorngroße Blutungen.

Der Herzbeutel ist mit einhalb bis dreiviertel Liter blutig-seröser Flüssigkeit gefüllt. Der Herzmuskel ist schwach hellbraun und sehr mürbe. Das Blut ist nicht geronnen. Die Herzkammern sind stark erweitert und mit Blut gefüllt. Die Herzklappen sind blutig infiltriert. An den übrigen Organen zeigen sich keine krankhaften Veränderungen.

3. Fall. Vorbericht: In einem anderen benachbarten Dorfe O. schlug am 22. Juli 1917, nachmittags 5 Uhr, eine Gasgranate in einen kleinen niedrigen Stall ein. Es war darin Platz für fünf Pferde. Die Stände lagen nebeneinander an einer Längsseite. Der Stall hatte nur eine Tür an der anderen Längsseite. Das Strohdach war schadhaft und undicht. Als die Granate einschlug, befanden sich nur zwei mittelschwere Zugpferde (Feldküchenpferde eines Infanterie-Regiments) in dem Stalle. Sie standen der Stalltür gegenüber. Die Granate war am Kopfende der Pferde zwischen Strohdach und Holzwand eingedrungen, dann scheinbar explodiert, wobei Sprengstücke die Pferde unerheblich verletzt hatten. (Siehe Befund.) Als der zugehörige Fahrer von seinem benachbarten Unterstande aus dicken, bläulichen Rauch aus der Tür und anderen Öffnungen des undichten Stalles hervorquellen sah, holte er sofort seine Gasmaske, lief in den Stall hinein und schnitt beide Pferde los. Es dauerte etwa 10 Minuten nach dem Einschlagen der Granate, ehe die Pferde ins Freie gebracht werden konnten. Beide standen noch, zeigten nach dem Herausführen Augentränen, Husten und schwankenden Gang. Die Atmung war stark beschleunigt und angestrengt. Schweißausbruch wurde nicht beobachtet. Beide Pferde wurden zwei Stunden nach dem Vorfall 3 km zurückgeführt. Sie zeigten während des Transportes und in der darauffolgenden Nacht in kurzen viertel- bis halbstündigen Pausen schmerzhafte, quälende Hustenanfälle. Beide Pferde legten sich oft und wälzten sich, sprangen dann aber wieder hoch. Die Nacht über wurden sie im Freien gelassen. Futter und Wasser wurden nicht angenommen. Ein Ausfluß aus den Nasenöffnungen war bis abends nicht wahrgenommen worden.

Befund: Am nächsten Tage, am 23. Juli, früh 9 Uhr, werden die Pferde zum ersten Male untersucht. Dabei wird folgendes festgestellt:

Brauner Wallach, 1,64 m groß, 9 Jahre alt, Nährzustand gut.

Das Pferd macht einen schwerkranken Eindruck. Es steht müde und traurig da und läßt den Kopf hängen. In der Kammgegend, handbreit vor dem Widerrist, klafft an der linken Halsseite eine 15 cm lange, 10 cm breite und 6 cm tiefe Muskelwunde. Eine andere 3 cm lange flache Hautwunde befindet sich in der Gegend des ersten Halswirbels im Mähnenansatz. (Beide Wunden sind durch Splitter der Gasgranate hervorgerufen.) Im übrigen ist das Haarkleid und die Hautoberfläche ohne Abweichungen. Die Lidbindehäute sind rosarot mit einem Stich ins Gelbliche. Die Mastdarmtemperatur beträgt 39,2°. Der Puls ist nicht fühlbar, der Herzschlag erfolgt 85 mal in der Minute. Die Herztätigkeit ist stürmisch, die Herztöne sind kaum voneinander zu trennen. Die Atmung, 98 mal in der Minute, ist äußerst angestrengt, ganz besonders die Exspiration (deutliches Hervortreten der Dampfrinne, doppelschlägiges Atmen). Die ausgeatmete Luft ist geruchlos, die Nüstern sind trompetenförmig erweitert. Aus den Nasenlöchern entleert sich fast ununterbrochen schleimig-eitriger, grauweißer Ausfluß. Die Nasenschleimhaut ist höher gerötet, die Kehlgangsdrüsen nicht geschwollen. In Pausen von etwa einer Viertelstunde hört man schmerzhafte, matte, langgezogene Hustenstöße, von denen bei jedem Hustenanfall 6—7 hintereinander erfolgen. An der Luftröhre sind verschiedenartige Rasselgeräusche zu fühlen und zu hören. Die Perkussion der Lungen ergibt an vielen Stellen mehr oder weniger deutliche Dämpfung, bei der Auskultation sind daselbst piepende, giemende, pfeifende, knarrende, trockene Rasselgeräusche festzustellen. Futter- und Wasseraufnahme sind völlig unterdrückt. An den übrigen Organapparaten werden keine krankhaften Abweichungen beobachtet. Das Pferd legt sich nicht.

Die Behandlung besteht in völliger Ruhe, Freiluft-Aufenthalt, einem Aderlaß von drei Litern, einem Einlauf von einem Eimer lauwarmem Wasser, Injektion von 30,0 Ol. Camphor forte.

Beim Aderlaß fließt das Blut ohne Stockung, es erscheint tiefdunkelrot.

Am Abend desselben Tages um 9 Uhr erscheint der Patient etwas munterer, hat 39,4 Mastdarmtemperatur, 82 schwach fühlbare Pulsschläge und nur noch 48 Atemzüge. Die Atmung und die Hustenstöße erfolgen etwas weniger angestrengt. Ganz auffallend ist es, daß der früh sehr reichliche Nasenausfluß völlig aufgehört hat. Es sind nur noch eingetrocknete, mißfarbene Borken an den Nüstern zu sehen. Es wird ein wenig vorgeworfenes Gras gefressen, Wasser wird nicht aufgenommen.

Am folgenden Tage (2. Tag nach der Vergiftung) hat sich das Allgemeinbefinden des Pferdes weiter gebessert. Es hat einen freieren Blick, die Temperatur beträgt 39,2, der Puls ist 66 mal zu fühlen, ist mittelkräftig, regelmäßig und gleichmäßig. Die Atmung ist noch deutlich abdominal, aber nicht mehr so pumpend. Die Atemzüge sind auf 36 pro Minute zurückgegangen. Die Hustenanfälle erfolgen etwas seltener, die Hustenstöße sind kräftiger und weniger schmerzhaft. Beim Husten entleert sich wässeriger, mit Futterpartikelchen untermischter grünlicher Schleim aus den Nasenlöchern, auch werden dabei gekaute Grasmassen ausgespieen. Auskultation und Perkussion ergeben dasselbe Bild, wie am Tage zuvor. Etwas Appetit ist vorhanden, dagegen wird noch kein Wasser aufgenommen. Es wird häufiges Flähmen beobachtet. Das Pferd legt sich nachts nicht.

Außer Ruhe und frischer Luft wird ein Prießnitz-Umschlag um die Brust angeordnet, nachdem beide Seiten zuvor mit Senfspiritus eingebürstet worden sind.

Am 3. Tage nach der Vergiftung beträgt die Temperatur 38,7, die Zahl der Pulsschläge 64, der Atemzüge 22. Die täglichen Messungen bleiben ungefähr auf dieser Höhe bis zum 10. Tage nach dem Vorfall. Nur die Pulse steigen am 5. Tage nochmals auf 76, am 7. Tage auf 78 pro Minute (an diesen Tagen wird die Herztätigkeit durch Injektion von Coffein-Natr.-Salicyl. 5,0 : 15,0 gekräftigt). Die Lidbindehäute behalten die gelbliche Verfärbung. Der Husten wird seltener und kräftiger. Die Dämpfungsherde schwinden allmählich und der volle Lungenschall kehrt an vielen Stellen zurück. Die Rasselgeräusche sind bis zum 4. Tage in allen Abstufungen hörbar. Von da ab flauen sie ab und werden spärlicher, später sind nur noch piepende und pfeifende Töne und Knisterrasseln an einigen Stellen vernehmbar. Der Appetit kehrt allmählich zur Norm zurück. Wasser wird vom 4. Tage an aufgenommen. Von diesem Tage an legt sich der Patient auch nachts wieder. Das häufige Flähmen wurde eine ganze Woche lang beobachtet.

Das Pferd wird vom dritten Tage an geweidet und erhält außerdem noch Hafer, aber keinen Häcksel. Es bleibt auch nachts im Freien. Die Prießnitz-Umschläge werden bis zum 10. Tage fortgesetzt.

Vom 11. Tage ab bessert sich das Befinden des Pferdes auffällig. Es beginnt mutwillig auszuschlagen und auf der Weide zu laufen. Das Fieber schwindet vollständig, der Husten läßt bedeutend nach und erfolgt nur selten und in kurzen, kräftigen Stößen. Die Atemzahl hält sich zwischen 20 und 22 bis zum heutigen Tage. (15. 8. 17.) Die durch Granatsplitter hervorgerufene klaffende Wunde ist ausgezeichnet geheilt und tritt jetzt nur noch als 6 cm lange Einkerbung am Kamm hervor. Der Nährzustand, der in der ersten Woche sehr zurückgegangen war, hat sich wieder ausgezeichnet gebessert.

Schimmelstute, 1,63 m groß, 12 Jahre alt, gut genährt.

Das Sensorium des Pferdes ist am 1. Tage nach der Vergiftung ebenfalls stark benommen. Die Lidbindehäute sind gleichfalls gelblich verfärbt. Die Temperatur des Mastdarms beträgt 39,3. Der Puls ist klein, kaum fühlbar, 80 mal in der Minute. Die Zahl der Atemzüge beträgt 56 in der Minute. Die Atmung erfolgt sehr angestrengt, aber ohne ausgesprochen abdominellen Typ, wie beim Wallach. Die Nüstern sind stark erweitert, aus der Nase fließt mißfarbenes, mit rötlich-bräunlichem Schaum untermischtes, schleimig-eitriges Sekret ab. Der übrige Befund ist wie beim vorigen Patienten, also auch hier schmerzhafter, quälender Husten, Dämpfungen und trockene Rasselgeräusche im Bereich der Lungen, Appetitlosigkeit und völliges Versagen der Getränkaufnahme, häufiges Flähmen.

Die Behandlung war dieselbe wie beim braunen Wallach. Es wurde jedoch kein Aderlaß vorgenommen (versuchshalber).

Bei der Untersuchung am Abend des ersten Tages war eine gelinde Besserung im Allgemeinbefinden eingetreten. Die Temperatur betrug 38,7, die Zahl der Pulse 75, der Atemzüge 44 pro Minute. Der am Morgen reichliche Nasenausfluß hatte aufgehört, in den Nüstern waren nur noch mißfarbene Borken zu sehen. Es besteht ein wenig Appetit, Wasser wird nicht aufgenommen.

Bis zum 10. Tage nach der Vergiftung bleibt das Sensorium des Patienten mehr oder weniger benommen. Der Appetit ist an den einzelnen Tagen verschieden, Wasser wird vom 3. Tage an aufgenommen. Am 3. Tage beträgt die Temperatur 39,5, die Pulszahl 82. Die übrigen Tage ist die Temperatur morgens normal, nur abends steigt sie an einigen Tagen über 38,5. Die Zahl der Pulse beträgt im Durchschnitt 72 bis zum 10. Tage, die der Atemzüge sinkt bis dahin nicht unter 34 pro Minute herab. Die übrigen

Erscheinungen decken sich mit den bei dem braunen Wallach gemachten Beobachtungen, also auch hier lassen die Rasselgeräusche vom 5. Tage an merklich nach und schließlich ist nur noch ein verschärftes Vesikulär-Atmen, an einzelnen Stellen noch feine Töne, wahrzunehmen. Der volle Lungenschall kehrt an den meisten Dämpfungsstellen zurück. Nur im unteren Bereich der Lungen ist auf beiden Seiten vom 5. Tage an ein feines Schabe- und Reibegeräusch festzustellen.

Wie beim braunen Wallach ist eine deutliche Erholung der Schimmelstute erst vom 11. Tage ab zu erkennen. Die Zahl der Atemzüge sinkt von 26 am 11. Tage auf 20 in den folgenden Tagen und erhält sich auf dieser Höhe bis heute. Fieber ist nicht wieder aufgetreten. Husten macht sich noch öfters bemerkbar, als beim braunen Wallach. Er ist aber auch kräftig und kurz. Der Nährzustand ist nach ziemlicher Verschlechterung in der ersten Woche nach der Vergiftung in der letzten Zeit wieder besser geworden.

Die Behandlung der Schimmelstute war außer am ersten Tage dieselbe wie beim vorigen Patienten. Auch hier wurden Ruhe, Freiluftaufenthalt, Einläufe, Prießnitz-Umschläge, die ersten Tage noch Senfspiritus-Einreibungen angeordnet. Zur Belebung der Herztätigkeit wurde am 3. und 7. Tage Coffein-Natr.-Salicyl. 5,0 zu 15,0 injiziert.

Beide Pferde wurden bis heute noch nicht zur Arbeit herangezogen. Es steht aber zu erwarten, daß sie wieder diensttauglich werden.

4. Fall. Anläßlich der gleichen Gefechtstätigkeit wurde von Herrn Feldhilfsveterinär Scheidemann ein weiterer Fall von Gasvergiftung beobachtet und behandelt.

Vorbericht: Im Dorfe C. schlug am 22. Juli morgens eine Gasgranate in einen niedrigen Stall, der durch eine undichte Bretterwand in zwei Abteilungen getrennt wurde. Der Größe nach war die eine für ein Pferd, die andere für zwei Pferde berechnet. Beide Räume waren noch durch eine offene Luke miteinander verbunden. In diesem Stalle standen zur Zeit des Vorfalls zwei Pferde, in jedem Raume eins. In einem angebauten Stalle waren noch zwei andere Pferde untergebracht. Die Gasgranate war durch das Dach in den für zwei Pferde bestimmten, aber nur mit einem Pferd belegten Stallraum eingeschlagen. Es dauerte nach Angabe der Leute 10 Minuten, ehe sie, mit Gasmaske bewaffnet, die Pferde aus dem Stall herausbringen konnten. Die beiden Pferde aus dem betreffenden Stall zeigten beim Herausführen Augentränen. Das Pferd aus dem kleinen Raum hat im weiteren Verlauf außer einigen Hustenanfällen nichts Krankhaftes weiter gezeigt. Die im angebauten Stall stehenden Pferde waren überhaupt ganz unberührt geblieben. Das andere Pferd aus dem Stallraum, in den die Gasgranate hineingegangen war — ein Apfelschimmelwallach, 8 Jahre alt, 1,56 m groß —, zeigte an der frischen Luft zunächst nur Augentränen, machte aber sonst einen muntern Eindruck und hatte anfänglich noch keinen Husten. Er fraß sogar ein dargereichtes Stück Brot auf. Erst nach etwa einer Viertelstunde fing er an zu husten, zuerst kurz und weniger schmerzhaft. Von jetzt ab verschlimmerte sich der Zustand des Patienten. Am Nachmittage waren die Hustenstöße langgezogen, matt und schmerzhaft, dabei hustete das Pferd große, gelbe, zusammenhängende Schleimmassen aus Die Atmung wurde angestrengt und beschleunigt. Das Pferd stöhnte häufig und hatte scheinbar große Schmerzen. Es nahm weder dargereichtes Futter noch Wasser auf.

Befund: Die erste Untersuchung fand am folgenden Tage statt. Das Sensorium ist stark benommen. Die Lidbindehäute sind unverändert. Die Temperatur beträgt 38,0 morgens und 38,3 abends. Die Herztöne sind deutlich zu hören und zu unterscheiden. Die Atmung erfolgt 48mal in der Minute und ist angestrengt. Die Nüstern sind trompetenförmig erweitert, aus den Nasenlöchern fließt mißfarbiger, bräunlich-gelber Schleim ab, besonders bei den öfters erfolgenden, quälenden, matten Hustenstößen. Die Perkussion ergibt an vielen Stellen der Lungen Dämpfung, die Auskultation Rasselgeräusche in den verschiedensten Abstufungen. Futter und Wasser werden nicht aufgenommen. Beim Aderlaß erscheint das Blut tiefdunkelrot und dickflüssig, so daß es ein paarmal den Eindruck macht, als ob die Hohlnadel verstopft wäre.

Die Behandlung besteht in völliger Ruhe, frischer Luft, einem Aderlaß von drei Litern, einem Einlauf von mehreren Litern Wasser, Injektion von 40,0 Ol. Camphor forte und Prießnitz-Umschlägen um die Brust.

Am zweiten Tage nach der Vergiftung ist die Temperatur 37,9 früh, 38,1 abends. Der Ausfluß aus der Nase hat aufgehört. Im übrigen sind die Erscheinungen am Atmungsapparat noch wie vorher. Futter und Wasser werden verschmäht. Das Pferd legt sich nicht.

Am 3. und 4. Tage nach dem Vorfall sind die Temperaturen 38.8 früh, 39,7 abends bzw. 38,6 früh und 38,9 abends. Die Erscheinungen am Atmungsapparat sind unverändert, es wird sehr wenig Futter und Wasser aufgenommen. Am 5. Tage nach der Vergiftung erreicht das Fieber den Höhepunkt mit 40,4 früh und 40,6 abends. Der Puls ist 64mal fühlbar, die Atmung 46mal zu zählen. Sie ist sehr beschleunigt und angestrengt, es besteht schmerzhafter Husten und an den Lungen sind Rasselgeräusche und Dämpfungen festzustellen. Das Pferd frißt und säuft nicht und macht einen schwerkranken Eindruck.

Am folgenden Tage fällt die Temperatur allmählich, geht aber bis zum 9. Tage nach dem Vorfall nicht unter 39° herunter, vom 11. Tage ab aber ist das Fieber völlig geschwunden und ist auch bisher nicht wiedergekehrt. Von da an macht sich auch eine auffällige Besserung im Allgemeinbefinden bemerkbar. Der Blick ist munterer, der Husten ist nicht mehr so schmerzhaft und matt, er erfolgt kräftiger und seltener. Die Rasselgeräusche verschwinden allmählich. Es sind nur noch feine Töne zu hören und im unteren Bereich der Lungen Schabe- und Reibegeräusche. Der Appetit bessert sich allmählich, Wasser wird vom 4. Tage an aufgenommen.

Mitte August sind nur noch eine geringgradige Beschleunigung des Pulses und der Atmung festzustellen. Der Puls ist 46mal zu zählen, die Atmung erfolgt 26 mal, immer noch unter trompetenförmiger Erweiterung der Nüstern, aber ohne besondere Anstrengung. Husten wird nur ab und zu beobachtet, erfolgt aber in kurzen, kräftigen Stößen. Die Auskultation ergibt noch feine, piepende und quietschende Töne und Schabegeräusche im mittleren Teile der Lungen. Das Pferd wurde noch nicht zur Arbeit verwandt. Es ist aber auch hier die Aussicht vorhanden, daß es wieder gebrauchsfähig wird.

Zusammenfassung.

Die in den beschriebenen vier Fällen beobachteten Symptome zeigen uns, daß die unmittelbaren bzw. mittelbaren Wirkungen des Kampfgases — es soll sich auf Grund der Nachforschungen um Phosgen-Gasgranaten gehandelt haben — hauptsächlich auf die Schleimhaut der Luftwege und das Lungengewebe, das Blut und die Kreislauforgane erstrecken. In den ersten Tagen waren auch die Augen, das Nervensystem und der Verdauungsapparat mehr oder weniger betroffen. Im Fall 2 handelte es sich um eine schwere Vergiftung, bei der in weniger als einer Stunde fünf Pferde dem akuten Gastod durch Erstickung erlagen. Zur Ausbildung eines Lungenödems war es nur teilweise gekommen. In den übrigen Fällen waren es mittelschwere Erkrankungen. Hierbei kam es zunächst zum Lungenödem, an das sich eine mehr oder weniger ausgeprägte Bronchopneumonie anschloß. Es bestand dabei häufig eine ausgesprochen exspiratorische Dyspnoe. Der zunächst sehr reichliche, meist schleimig-eitrige Nasenausfluß verschwand häufig schon nach wenigen Tagen wieder. Die trockenen Rasselgeräusche hatten in ihrer Verschiedenartigkeit große Ähnlichkeit mit den Lungengeräuschen einer schwertuberkulösen Kuh. Bei vielen Patienten war vom fünften Tage an als Komplikation eine Pleuritis nachweisbar (Schabe- und Reibegeräusche von dieser Zeit an). Im weiteren Verlauf hinterblieb meist eine längerdauernde Bronchitis, die durch Verstopfung der Bronchioli Kurzatmigkeit bedingte. Bemerkenswert war noch der bei mehreren Patienten beobachtete Ikterus. Ferner war auffällig der von den bisherigen Erfahrungen beim Menschen abweichende Befund, daß von fast allen Patienten während der ersten drei bis vier Tage nach der Vergiftung kein Trinkwasser aufgenommen wurde. Auch Schweißausbruch wurde an den Pferden nicht beobachtet.

Verhaltungsmaßregeln.

1. Entfernung aus dem Gasbereich durch behutsames Führen nach einer möglichst nahegelegenen gasfreien Zone. Unterbringung in einem luftigen Stall. Bei günstiger Witterung Freiluft-Aufenthalt. Vollkommene Ruhe.
2. Sofortige Benachrichtigung des Veterinärs.
3. Aderlaß; jedoch nicht zuviel auf einmal, lieber am nächsten Tage wiederholen. Darauf sofort
4. reichliche Injektion von physiologischer Kochsalzlösung. Kontraindiziert ist diese jedoch, wenn schon Herzschwäche eingetreten ist. Ist das Blut zum Aderlaß zu zähe, so muß die Infusion von Kochsalzlösung dem Aderlaß vorausgehen.
5. Baldige und reichliche Anwendung von Herzmitteln.
6. Da die gasvergifteten Pferde in den ersten Tagen freiwillig kein Wasser aufnehmen, so sind in der ersten Zeit täglich Einläufe, am besten Kochsalz-Klistiere, zu geben.
7. Prießnitz-Umschläge um die Brustwände ev. mit vorheriger Senfspiritus-Einreibung.
8. Trockenes, staubiges Futter ist in den ersten Tagen zu vermeiden, um nicht unnötig Husten zu erregen.
9. Dauernde Beobachtung, insbesondere der Herztätigkeit, ist erforderlich.

Über die durch Gasvergiftung bei Pferden hervorgerufenen krankhaften Erscheinungen.

Von Dr. med. vet. **Knobbe**, Stabs- und Divisionsveterinär.

Da nur wenige Fälle von Gasvergiftung bei Pferden in der Literatur veröffentlicht sind, sehe ich mich veranlaßt, meine in dieser Hinsicht gemachten Beobachtungen bekannt zu geben.

Während meiner Tätigkeit als Leiter eines Pferdelazaretts im Westen hatte ich Gelegenheit, sechs Pferde zu beobachten und in Behandlung zu nehmen, die während eines feindlichen Gasangriffs schwer erkrankt waren. Die Patienten waren zum Teil nicht imstande, sich fortzubewegen, und mußten infolgedessen mittels Transportwagens dem Lazarett zugeführt werden. Nach dem Vorbericht wurden die Küchenwagen in der Nacht plötzlich durch einen Gasangriff überrascht, wobei sich die Mannschaften durch Anlegen der Gasmasken retteten. Die sechs Pferde, welche sich bei der ersten Beschießung etwas beunruhigten, sollen später ganz ruhig gestanden haben, waren aber nur schwer zum Gehen zu bewegen und husteten sehr stark, wobei sich aus der Nase Schaum entleerte und der Kopf gesenkt gehalten wurde. Eins von den Pferden soll während der Gasentwicklung den Kopf eine Zeitlang senkrecht in die Höhe gehalten haben, was sich daraus erklären läßt, daß das Gas schwerer ist als die atmosphärische Luft, wodurch das Pferd instinktmäßig die höheren Luftschichten einzuatmen suchte. Der Kopf wurde erst wieder langsam gesenkt, nachdem sich das Gas einigermaßen verzogen hatte. Bei diesem Pferde traten die Krankheitserscheinungen in viel geringerem Maße auf als bei den übrigen Pferden. Nach Aussage der Fahrer übte das Gas auf Augen und Nasenschleimhaut einen stechenden, sehr intensiven Schmerz aus, bevor es gelang, die Gasmasken anzulegen.

Die krankhaften Symptome zeigten sich bei meiner etwa sechs Stunden nach stattgefundenem Angriff vorgenommenen Untersuchung in folgender Weise:

Sämtliche Pferde machen einen mehr oder weniger apathischen Eindruck, Futter- und Getränkaufnahme wird vollständig verweigert. Die Atmung ist äußerst angestrengt mit ausgesprochener inspiratorischer Dyspnoe, wobei die Nüstern trompetenartig erweitert werden. Es werden 30—40 Atemzüge in der Minute gezählt. Bei allen Pferden ist ein äußerst schmerzhafter, trockener Husten bemerkbar, wobei der Kopf lang nach vorn gestreckt wird. Aus der Nase entleert sich graugelber Schaum in großen Mengen, welcher teilweise mit Blut untermischt ist. Die Auskultation der Brustwandungen ergibt überall verschärftes Vesikuläratmen, die Perkussion einen vollen Schall. Die Lidbindehaut ist leicht geschwollen und gelblich verfärbt, die oberflächlichen Gefäße stark injiziert. Aus den Augenwinkeln entleert sich eine klare, bernsteingelbe Flüssigkeit in geringen Mengen. Die Augenlider werden halb geschlossen. Der Blick ist stier und ängstlich.

Die Pulszahl ist auf 70—80 erhöht, der Puls selbst nur schwach fühlbar, die Herztöne rein, die Herzstöße an der linken Brustwand deutlich fühlbar.

Die Körpertemperatur schwankt bei den einzelnen Pferden zwischen 39,5 und 40,6.

Die Pferde werden in geräumige Boxen gebracht, und es wird für Zutritt reiner kühler Luft durch Öffnen der Fenster und Türen Sorge getragen. Die Tiere stehen ängstlich auf einem Fleck und suchen jede Bewegung tunlichst zu vermeiden. Besonders auffällig ist bei sämtlichen Pferden die große Schreckhaftigkeit bei jedem geringsten Geräusch. Futter und Getränk wird am ersten Tage nicht aufgenommen.

Die Behandlung beschränkt sich am ersten Tage auf Diät und die Anwendung von Herzmitteln. Am zweiten Tage haben sich die Krankheitserscheinungen bei sämtlichen Tieren verschlimmert. Die Pulsfrequenz hat sich auf 90—95 erhöht, die Temperatur wie am Tage vorher. Die Atmung geschieht angestrengter unter starker Mitwirkung der Bauchdecken, auch ist der Husten häufiger und äußerst schmerzhaft, die Tiere nehmen zum Teil eine breitbeinige, sägebockähnliche Stellung ein, ähnlich der bei Tetanus. Der Nasenausfluß hat sich vermehrt, ist aber nicht mehr mit Blut vermengt. Die Temperatur ist teilweise auf 40,8 gestiegen. Es wird versuchsweise eine Behandlung mit Joddämpfen eingeleitet. In einem Eimer kochenden Wassers werden 20,0 Jod-Jodkali gelöst, der Eimer in einen Sack gestellt und die Nasenöffnung des Pferdes in den Sack gehalten. Es empfiehlt sich, diese Behandlung im Freien vorzunehmen, da die etwa entweichenden Joddämpfe im Stalle nachteilig auf Augen und Nasenschleimhaut des Personals wirken und auch Hustenreiz auslösen. Die anfangs infolge Einatmens der Joddämpfe eingetretene Unruhe der Pferde läßt sehr bald nach, und lassen sich die Patienten diese Inhalation später ruhig gefallen. Nach etwa 10 Minuten wird die Inhalation beendet. Der Hustenreiz wird hiernach anfangs bedeutend stärker, auch wird vermehrter Nasenausfluß beobachtet. Nach weiteren 10 Minuten lassen diese Erscheinungen wieder nach. Diese Behandlungsweise wird viermal am Tage wiederholt und am Abend wird bei allen Pferden eine leichte Besserung festgestellt. Puls- und Atmungsgeschwindigkeit sind etwas zurückgegangen, dagegen hält sich die Temperatur noch auf derselben Höhe wie am Morgen, was ja insofern ebenfalls einen Rückgang bedeutet, als erfahrungsgemäß die Temperatur am Abend höher ist als morgens. Futteraufnahme wird auch jetzt noch vollständig verweigert. Am folgenden Morgen sind die Erscheinungen fast die gleichen wie am Abend zuvor, nur daß der Husten bei sämtlichen Pferden etwas nachgelassen hat. Die Tiere versuchen, sich einige Schritte in der Boxe vorwärts zu bewegen, was jedoch mit großen Schmerzen verbunden zu sein scheint, indem einige der Pferde dabei heftig stöhnen. Gelegen haben die Patienten in der Nacht nicht. Es wird Grünfutter verabreicht, die Aufnahme jedoch verweigert, ebenso das vorgehaltene Kleiegetränk. Von einigen Pferden wird etwas klares Wasser genommen, welches aber meist infolge Schluckbeschwerden aus der Nase herausläuft. Die Behandlung mit Joddämpfen wird auch an diesem Tage viermal wiederholt, auch die Applikation der Herzmittel fortgesetzt. Am Abend zeigen die Pferde etwas mehr Bewegungsfreiheit, auch ist der Blick etwas freier geworden. Husten besteht noch in geringem Grade. Puls, Atmung und Temperatur halten sich dagegen noch auf derselben Höhe wie am vorigen Abend. Von einigen Tieren wird Grünfutter in ganz geringen Mengen genommen, welches zum Teil mit dem noch in geringem Maße vorhandenen Nasenausfluß wieder entleert wird. Der Schluckakt bereitet den Tieren noch immer heftige Schmerzen. Am nächsten Morgen haben bei allen Pferden die krankhaften Symptome nachgelassen. Die Schwellung der Lidbindehaut hat sich erheblich vermindert, Ausfluß aus den Augenwinkeln besteht nicht mehr. Die Pulszahl hat sich auf 50—60 vermindert, der Puls ist kräftiger geworden, die Herzstöße sind an der Brustwandung nur wenig fühlbar. Die Atmung geschieht nicht mehr so angestrengt, es werden 25—30 Atemzüge gezählt. Husten wird nur noch in größeren Zwischenräumen wahrgenommen und ist nicht mehr mit so großen Schmerzen verbunden. Die Temperatur ist auf 39—39,5 gesunken. Mit dem Nachlassen dieser krankhaften Erscheinungen stellt sich bei sämtlichen Patienten wieder etwas Freßlust ein, wenn auch das Abschlucken noch immer Schmerzempfindungen hervorruft. Die Jodbehandlung wird heute nur zweimal, und zwar morgens und abends vorgenommen.

Am folgenden Tage wird mit der Behandlung ausgesetzt, da sämtliche Erscheinungen nachgelassen haben, zwei der Patienten haben in der Nacht wieder gelegen. Die Tiere gehen spontan in den Boxen umher und nehmen Futter und Getränk in mäßigen Mengen zu sich. Auch hat sich die Schreckhaftigkeit bei allen Patienten bedeutend vermindert. Am 6. Tage nach der Erkrankung können die Pferde wieder im Freien bewegt werden, es werden keine Beschwerden bei dem langsamen Führen bemerkt. Besonders ist Puls und Atmung wieder vollkommen normal, nur ab und zu husten die Pferde in längeren Zwischenräumen. Die Futteraufnahme ist fast wieder normal. Das Befinden bessert sich in den folgenden Tagen derart, daß sämtliche Pferde nach vierzehntägiger Behandlung wieder dienstfähig sind.

Die krankhaften Erscheinungen waren bei demjenigen Pferde, welches während der Einwirkung des Gases den Kopf nach oben streckte, bedeutend geringer als bei den übrigen Tieren.

Als Schutzmaßnahme bei Gasangriffen wird empfohlen, den Pferden mit Salzwasser getränkte Decken über den Kopf zu hängen und die Tiere möglichst ruhig stehen zu lassen, bis sich das Gas verzogen hat, da jede Bewegung die angesammelten Gase aus den unteren Schichten mehr in die Kopfhöhe der Pferde bringt.

Ob die Behandlung mit Joddämpfen, wie ich anzunehmen geneigt bin, den Verlauf der Krankheit begünstigt hat, müssen weitere Versuche lehren.

Zur medikamentösen Behandlung der Hufknorpelfistel.

Von Tierarzt Dr. **Becker** in Bevensen (Hannover).

In Nr. 48 der B. T. W. 1917 berichtet Kollege Dr. W e y g o l d über verschiedene Methoden der Operation der Hufknorpelfistel und Dr. S i e g e l über ihre medikamentöse Behandlung mit Gangeescher Tinktur, die aus Hydrarg. bichlorat., Acid. hydrochl., Liq. Plumb. acetic. oder Plumb. acetic. und Spiritus zusammengesetzt ist und eine sehr stark ätzende Wirkung hat, wodurch die lockeren Granulationen der Fistelkanäle sowie der Knorpelsequester zerstört werden.

Da es in der tierärztlichen Praxis von großer Bedeutung ist, mit Hufknorpelfistel behaftete Pferde bald möglichst wieder für die Arbeit brauchbar zu machen, die operative Behandlung aber längere Zeit bis zur Wiederherstellung des Pferdes in Anspruch nimmt, habe ich in den letzten Jahren nie mehr die Hufknorpelfistel auf operativem Wege behandelt, sondern nur noch die medikamentöse Behandlung in Anwendung gebracht, und zwar stets

mit gutem und schnellem Heilerfolge. Ich habe aber nicht die Gangeesche Tinktur angewandt, sondern Argent. nitric., dessen vorzügliche Wirkung ich auch immer bei Klauenfisteln der Rinder und anderen hartnäckigen Fisteln, worüber ich in der B. T. W. mehrfach berichtet habe, konstatieren konnte.

Pferde mit Hufknorpelfistel, die in der reinen Landpraxis bekanntlich bei weitem nicht so häufig vorkommen und dann auch regelmäßig weniger schwer sind als in der Stadt, behandle ich folgendermaßen:

Das mit Hufknorpelfistel behaftete Pferd nehme ich in meinen Krankenstall, das Eisen wird abgenommen, der Fuß vom Schmied gut hergerichtet und der Eingang zum Fistelkanal möglichst frei gelegt. Der erkrankte Fuß wird dann eine Stunde lang in warmes Seifenwasser gestellt; den Fistelkanal spritze ich darauf mit einer einprozentigen spirituösen Lösung von Hydrarg. bichlorat. corros. möglichst sorgfältig aus. Im Anschluß daran spritze ich eine 50proz. Argent. nitric.-Lösung in den Fistelkanal und wiederhole sie täglich 3 oder 4 Tage hintereinander. Sowie ich sehe, daß die Eitersekretion sich vermindert, setze ich sie bis zur Heilung fort. Oft hört die Eitersekretion schon nach 8—10 Tagen fast ganz auf, und das Pferd fängt an, den erkrankten Fuß wieder mehr zu belasten. Nach jedesmaliger Einspritzung wird auf die Eingangsöffnung des Fistelkanals ein mit der 50proz. Argent. nitric.-Lösung getränkter, kleiner Wattebausch gelegt und durch eine Binde befestigt. Wiederholt habe ich auch statt der täglichen Einspritzungen kleine, mit 50proz. Argent. nitric.-Lösung getränkte Wattetampons in den Fistelkanal eingeführt und sie einige Tage liegen lassen.

Nimmt dagegen die Eitersekretion aus dem Fistelkanal bei dieser Behandlung nach mehreren Tagen nicht wahrnehmbar ab, so führe ich ein 2—3 cm langes Argent. nitric.-Stäbchen möglichst tief in den Fistelkanal ein, lege auf die Eingangsöffnung einen Wattebausch und darüber eine Binde. Dieser Verband bleibt 3 bis 5 Tage liegen. In vielen Fällen hat sich dann schon ein trockener, harter Pfropf von schwarzbrauner Farbe in dem Eingang des Fistelkanals gebildet, und der Abfluß von Eiter hat aufgehört. Man legt dann nur noch einen trockenen Verband an. Oder es hat doch die Eitersekretion erheblich nachgelassen. In diesem Falle warte ich 2—3 Tage und führe dann abermals ein Argent. nitric.-Stäbchen in den Fistelkanal ein.

Sind mehrere Fistelkanäle in dem Hufe vorhanden, oder ist der Fistelkanal weit und tief, so gelingt es nicht immer, daß nach einmaliger Einführung eines Stäbchens das aufgelöste Argent. nitric. in genügender Menge in alle Fistelkanäle eindringt; es ist also nicht genügend Silber vorhanden, um alle Eiweißkörper der lockeren Granulation und des Knorpelsequesters in Silberalbuminate umzuwandeln.

Je nach Lage des Falles ist die Einführung weiterer Stäbchen von Argent. nitric. in Zwischenräumen von einigen Tagen zu wiederholen.

Sobald das Pferd anfängt, den erkrankten Fuß mehr zu belasten, sobald also die Lahmheit geringer wird, ist Aussicht auf baldige Heilung vorhanden, die oft schon nach 8 Tagen eintritt.

Ich bin mit dieser höchst einfachen und regelmäßig von schnellem Heilerfolg begleiteten, rein medikamentösen Behandlung von Hufknorpelfisteln bei Pferden stets außerordentlich zufrieden gewesen und möchte sie auch den Kollegen als einfach und praktisch empfehlen.

Bemerkung zur Abhandlung von Dr. Otto Siegel: „Ein Beitrag zur medikamentösen Behandlung der Hufknorpelfisteln."

(Nr. 48 der B. T. W., Seite 512.)

Von Kreistierarzt **Borchmann** in Drossen.

Bei den ländlichen Praktikern beansprucht die von Dr. Siegel erneut empfohlene Behandlung der Hufknorpelfisteln mit „Gangeescher Tinktur" zweifellos ein gewisses Interesse. Läßt sich doch auf dem platten Lande die Radikaloperation der Entfernung des Hufknorpels, zumal jetzt während des Krieges, infolge des Mangels geeigneter Hilfskräfte fast immer nur schwierig durchführen. Der Praktiker wird deshalb gern nach einem bewährten Ersatzmittel greifen. Nun fiel mir bei der von Dr. Siegel angegebenen Zusammenstellung die Angabe auf: Liqu. Plumb. subacet. oder Plumb. acet. 34,0, insofern, als für Liqu. Plumb. subacet. dieselbe Dosis wie für Plumb. acet. benannt ist, obwohl in ihm noch nicht der dritte Teil des letzten Mittels enthalten ist, mithin die Dosis für ersteres eigentlich mindestens dreimal so groß sein müßte als die des reinen Plumb. acet. Auch war mir die Mischung als „Gangeesche Tinktur" in Erinnerung. Bei der daraufhin vorgenommenen Durchsicht der mir hier zugänglichen Literatur fand ich über die Zusammensetzung und Bezeichnung in jedem Falle eine verschiedene Angabe. Nicht erwähnt ist die „Gangeesche Tinktur" in folgenden Werken:

1. Fröhner, Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tierärzte. 5. Aufl. 2. Regenbogen, Kompendium der Arzneimittellehre für Tierärzte. 1901. 3. Schlampp, Therapeutische Technik für Tierärzte. 1906. 4. Fröhner und Eberlein, Kompendium der speziellen Chirurgie für Tierärzte, 5. Aufl. 5. Möller, Lehrbuch der speziellen Chirurgie für Tierärzte. 1891. 6. Möller, Die Hufkrankheiten des Pferdes. 2. Aufl.

Eine Angabe über die „Gangeesche Tinktur" habe ich nach längerem Suchen nur in zwei Werken gefunden, in: 1. Uebele, Handlexikon der tierärztlichen Praxis, 1910 und 2. Baß, Therapeutisches Jahrbuch der Tierheilkunde für das Jahr 1894, Berlin 1895.

Im „Uebele" ist sie im Gesamtregister nicht verzeichnet, sondern lediglich im Text auf S. 1023 unter Z Rezept Nr. 911 als „Solutio Gangee" in folgender Zusammensetzung aufgeführt:

Rp.: Hydrarg. bichlorat. . 17,0
Acid. hydrochl. . . **gtt. X.**
Liqu. Plumb. subacet. **35,0**
Spirit. . . . . . . 136,0.
M. f. Sol. D. S. Ätzmittel für Fisteln.

Im „Baß" findet sich die Mischung im Inhaltsverzeichnis als „Gangeesche Lösung bei Hufknorpelfistel 46" und auf S. 46 in einer Anmerkung folgende Notiz: „*) Die Gangeesche Lösung besteht aus:

Hydrarg. bichlorat. corrosiv. . **17,5**
Spirit. **140,0**
Acid. hydrochl. **4,3**
Liqu. Plumb. subacet. . . . **3,5.**

Diesen beiden Angaben gegenüber bezeichnet Dr. Siegel in seiner in der Überschrift erwähnten Abhandlung die Mischung als „Gangeesche Tinktur" und gibt ihre Zusammensetzung, wie folgt, an:

Hydrarg. bichlor. 17,0
Acid. hydrochlor. **3,0**
Liqu. Plumb. subacet. oder Plumb. acet. **34,0**
Spirit. . . . . 136,0.

Die fett gedruckten Zahlen in den drei Rezeptangaben lassen die abweichende Zusammensetzung der Mischung erkennen. Welches ist nun das richtige Rezept? Die Abweichung in der Dosierung der Salzsäure, von 10 Tropfen, 3,0 g und 4,3 g ist doch ohne Frage für die beabsichtigte Wirkung nicht unerheblich.

Referate.

Vergiftungsfälle mit Ranunculaceen bei Pferden.

Von Oblt. Dr. Lachmann, Cheftierarzt, Div. Mun. Park 33.

(Feldtierärztl. Mitteil d. k. u. k. 2. Armee. 1917. Nr. 6.)

Verfasser beobachtete bei zahlreichen Pferden auf der Weide Futtervergiftungen, nach der Schwere des Falles in drei Abstufungen. Die Symptome waren Verweigerung der Futteraufnahme, Wälzen und Unruhe (Koliksymptome). Dabei trat vorübergehend im Anfangsstadium der Vergiftung ein auffällig starker Speichelfluß ein. — Beim zweiten Grade der Vergiftung: Brechreiz, erfolgloses Würgen, vorgestreckte Kopfhaltung, ängstlicher oder starrer Gesichtsausdruck, bisweilen Schweißausbruch. — Beim dritten Grade: die Tiere lagen auf einer Seite und führten zum Teil Laufbewegungen aus, ähnlich wie bei schweren septikämischen Erkrankungen. Temperatur in normalen Grenzen, Pulszahl erhöht. Pupillenweite und Pupillarreflex ohne Abweichungen.

Ein nach drei Tagen verendetes Pferd zeigte Lungenödem, Herzlähmung, Darmentzündung, hämorrhagische Nierenentzündung.

Es erkrankten nur Pferde, welche auf die Weide gingen, und zwar entweder nur auf der Weide oder unmittelbar nach der Rückkehr von derselben. Ursache waren Ranunculaceen, da keine andere Giftpflanze auf den Weiden vorkam. Es erkrankte auch kein Pferd der einen Kolonne, auf deren Weide so gut wie kein Ranunculus vorkam, während die größte Häufung der Vergiftungen (über 20 Fälle an einem Tag bei einer Kolonne) eintrat, als die Pferde der betreffenden Kolonne eine sehr stark mit Hahnenfuß bestandene Weide bezogen. Wahrscheinlich war es Ranunculus acer.

Therapie: Injektion von 0,05 Arecol. hydrobrom.; nur im zweiten oder dritten Grade der Vergiftung notwendig. So lange keine Würgbewegungen vorhanden waren, erholten sich die erkrankten Pferde innerhalb einiger Stunden von selbst. Gl.

Klinische Erfahrungen über kombinierte Jod-Röntgentherapie der cervico-facialen Aktinomykose.

Von Dr. E. Melchior.

(Berl. kl. W. 1916, Nr. 22, S. 586–590.)

Der Autor berichtet über günstige Resultate, die er in der Küttnerschen Klinik seit Kriegsbeginn mittels gleichzeitiger Jodkalidarreichung und Röntgenbestrahlung bei einer Reihe von Fällen von Aktinomykose des Halses und Gesichtes erzielte. Die Lokalisation betraf überwiegend die Halsgegend, zumal die seitlichen Partien, sowie auch die Fossa pterygo-palatina.

Der Arbeit sind einige Photographien beigegeben, auch sind einige geheilte Fälle näher beschrieben. Sustmann.

Tierhaltung und Tierzucht.

Einige Bemerkungen zu dem Aufsatze von Dr. Schäme über die Vererbung erworbener Eigenschaften (Nr. 44 u. 45, Jahrg. 1917).

Von Hans Krieg (im Felde).

Die Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften ist die wichtigste, die zurzeit in der Biologie auf der Tagesordnung steht. Man hat den Eindruck, als werde ihre endgültige Lösung positiv ausfallen. Aber es ist Pflicht der exakten Forschung, sich nicht mit Wahrscheinlichkeitsschlüssen zufrieden zu geben, sondern bis zur einwandfreien Lösung eine gewisse Skepsis zu bewahren.

Schäme wendet sich gegen die Behauptung Weismanns, daß bei den Juden trotz jahrtausendelanger Beschneidung eine angeborene Vorhautverkürzung nicht zu beobachten sei, und er stützt sich dabei auf das Zeugnis des jüdischen Kultusbeamten Lion Wolff, daß oft Kinder zur Welt kommen, denen die Vorhaut gänzlich oder zum Teil mangele. — Lion Wolff hat recht; aber jeder Truppenarzt wird mir bestätigen, daß dieses gelegentliche Fehlen oder Verkümmertsein der Vorhaut nichts spezifisch Jüdisches ist, vielmehr auch bei Christen recht häufig vorkommt. Die Vorhaut ist in ihrer Ausdehnung auffallend variabel.

Wenn ich mir auch zu den anderen Angaben Schämes einige Bemerkungen gestatte, so geschieht dies nicht, weil ich sie etwa bezweifle, sondern weil ich zeigen will, daß auch sie nur Wahrscheinlichkeitsbeweise sind.

Zunächst wäre bei den von ihm angeführten Beispielen, welche auf eine Vererbung des kupierten Zustandes der Ohren und der Rute hinweisen, der Nachweis zu erbringen, daß nicht ursprünglich eine mangelhafte Ausbildung oder eine züchterisch unangenehme fluktuierende (züchterisch schwer zu beseitigende) Variabilität dieser Organe bei bestimmten Rassen zu der Gepflogenheit des Kupierens geführt hat, daß also nicht die vermeintliche Wirkung möglicherweise die Ursache ist.

Zweifellos kommt eine intrauterine Amputation des Rutenendes durch Amnionfäden vor, und einige von den Fällen, wo der angeborene Stummelschwanz keinen typischen Endwirbel hat, mögen so zu erklären sein. Allerdings liegt kein Grund vor, anzunehmen, daß sich dies bei gewissen Hunderassen besonders oft ereigne, und sicher wäre es auszuschließen in Fällen, wo etwa ein ganzer Wurf Stummelruten besitzen sollte. Daß außerdem Stummelschwänzigkeit als Mutation auftreten kann, wird aus dem berühmten Beispiel der „schwanzlosen" Katzen der Insel Man und aus dem Vorkommen stummelschwänziger Katzen in Japan höchst wahrscheinlich. Es ist wohl denkbar, daß Stummelschwänzigkeit als sprunghafte Mutante auftritt, Kleinschwänzigkeit (Bulldogge) dagegen durch selektive Verstärkung sogenannter kleiner Mutanten (erblicher Varianten) entsteht. Daß Stummelruten bei Wölfen und Schakalen, den Stammvätern unserer Haushunde, nicht beobachtet sind, beweist nichts dagegen. Denn erstens kommen im Vergleich zu den Haushunden nur verschwindend wenige wilde Caniden zur Beobachtung, und zweitens erhöht sich bekanntlich die Mutabilität mancher Eigenschaften infolge der Domestikation ganz enorm. Übrigens kann auch eine Degeneration bestimmter Muskelbezirke als Folge der Haustierwerdung auftreten. Möglicherweise ist der bei Schweinen und Hunden so häufige, bei wildlebenden Tieren nie vorkommende Ringelschwanz ein Zeichen derart gestörter Muskelkorrelationen.

Als zweites Beispiel führt Schäme das Verhalten der Ohren bei verschiedenen Hunderassen an. Er erwähnt, daß man bei deutschen Doggen, bei Boxern, Dobermännern und Pinschern feststellen könne, daß bei nicht kupierten Tieren „das Ohr deutlich einen stärkeren, aufrechtstehenden, genau der nicht abgeschnittenen späteren aufrechtstehenden Partie entsprechenden Teil aufweist und einen dünnen, faltigen Lappen, der von der Grenze der gewöhnlich eingehaltenen Schnittlinie herabhängt." Er deutet diese Atrophie des distalen Teils als Vorstufe des völligen Verschwindens. — Ist hier nicht auch eine Verwechslung von Ursache und Wirkung denkbar? Es ist nämlich eine auch bei Schweinen, Ziegen, Schafen und sogar bei Katzen (Keller) zu beobachtende Domestikationserscheinung, daß die ursprünglichen, beweglichen Stehohren sich allmählich zu Hängeohren umbilden. Zur näheren Illustration dieses Vorganges sagt C. Keller in seiner „Stammesgeschichte unserer Haustiere": „Ursprünglich waren die dem afrikanischen Gebiet entstammenden Windhunde stehohrig, der Balearenwindhund ist es heute noch. Der im Ostsudan in starken Meuten vorkommende Windhund ist halbstehohrig, ähnlich wie der russische Windhund, indem die untere Hälfte noch beweglich ist, die Spitze aber umgeklappt erscheint; die algerischen Windhunde zeigen bereits vollkommenes Hängeohr." Die Abgrenzung eines hängenden Ohrteils gegenüber dem stehenden tritt also unabhängig vom Kupieren auf; sie ist ein Übergangsstadium. Naturgemäß wird man einen halbstehohrigen Hund möglichst an der Grenze zwischen hängendem und stehendem Ohrteil kupieren bzw. dort, wo sich bei weiterem Wachstum erfahrungsgemäß die Grenze bilden wird.

Das dritte Beispiel Schämes für die Vererbung erworbener Eigenschaften ist folgendes: Der Schädel gefangener Wölfe nähert sich in gewissen Merkmalen (Knickung des os nasale und maxillare) dem der Haushunde, und diese Erwerbung ist nach Schäme erblich, „wenn die Vorfahren lange genug in Gefangenschaft gehalten worden sind." Andererseits soll der Schädel verwilderter Haushunde diese Knickung verlieren können. Auch dieses Beispiel ist nicht unbedingt beweisend.

Die Feststellung von der Veränderung des Schädels in der Gefangenschaft haben auch Nehring am Wolf, Noack am Wolf und Schakal gemacht; und jeder, der sich mit dem Sammeln von Tierschädeln befaßt, weiß, daß sich fast bei jedem Wildtier nach längerer Gefangenschaft degenerative Erscheinungen am Schädel einstellen, und daß sich diese Erscheinungen im Laufe der Generationen so sehr steigern können (Affen!), daß osteologisches Material aus Tiergärten für den Sammler minderwertig oder wertlos wird. Niemand wird dabei an eine Vererbung erworbener Eigenschaften denken; es ist viel eher eine fortschreitende Degeneration mit Parallelinduktion anzunehmen.

Gerade die Knickung des Profils ist eine häufige Folgeerscheinung widernatürlicher Lebensbedingungen. Ich erinnere an die große Veränderung, welche die Profillinie der asiatischen Wildschweine durch die Domestikation erfahren hat. In diesem Zusammenhang möge auch die infolge der Domestikation entstandene „Mopsköpfigkeit" Erwähnung finden, wie sie beim Hunde, aber auch bei Rind, Ziege und Schaf vorkommt. Selbstverständlich ist diese Bildung erst durch züchterische Auslese so extrem geworden. Gerade die „Mopsköpfigkeit" glaube ich übrigens auf ursprüngliche kleine oder große Mutanten zurückführen zu müssen. Die Mutabilität wird durch Domestikation verstärkt, aber auch abgesehen davon leuchtet ein, daß eine so unzweckmäßige Mutante sich in freier Natur nicht verbreiten kann. Letzteres nur nebenbei.

Aus Befunden an einem nicht einwandfrei experimentell verarbeiteten Material weitgehende Schlüsse zu ziehen, ist immer gewagt. Ein Beweis ist erst dann erbracht, wenn Einwände logisch unmöglich sind.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel der Veterinäre.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Oberveterinär Hans Caemmerer (Oberveterinär im Jäger-Regt. z. Pf. Nr. 11 in Tarnowitz).

Stabsveterinär Dr. Berthold Jacobi (Kreistierarzt in Hindenburg O.-S.).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Stabsveterinär Josef Scholz (Stabsveterinär in Gardelegen).

Einhundertsiebenundsiebzigste Kriegswoche.

Vom Sonntag, den 16., bis Sonnabend, den 22. Dezember 1917.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz herrschte im allgemeinen Ruhe.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz wurde in Brest-Litowsk der Waffenstillstandsvertrag mit Rußland bis zum 14. Januar 1918 unterzeichnet, und ebenfalls ein Waffenstillstand an der rumänischen Front mit General Tscherbatew abgeschlossen.

Auf dem italienischen Kriegsschauplatz wurden Stellungen südlich von Col Caprile und östlich von Monte Salarolo erstürmt. Der Monte Asolone und die italienische Stellung bei Ost. di Lepre wurden genommen. Die Zahl der von uns seit dem 11. Dezember zwischen Brenta und Piave gefangengenommenen Italiener erhöhte sich hiermit auf 8120 Mann. 8 italienische Angriffe westlich von Monte Asolone, 4 am Monte Pertica, 1 am Monte Salarolo wurden abgeschlagen.

Im Monat November wurden insgesamt 607 000 Tonnen Schiffsraum durch unsere U-Boote versenkt.

London, Ramsgate und Margate wurden mit Fliegerbomben angegriffen. Nev.

Kriegsverwundeten-Fürsorge.

Zu der Notiz betreffend Dr. Heitzenröder in B. T. W. Nr. 50 wird ergänzend hinzugefügt, daß derselbe seinen militärischen Dienst nach wie vor weiter versieht und als Bibliothekar nur nebenamtlich tätig ist.

Auslandsforschung und Wissenschaft in Hamburg.

Von Geheimrat Prof. Dr. Schmaltz.

(Schluß.)

Eigene Beurteilung.

Allgemeines: Ich beabsichtige nicht, mich in eine allgemeine Beurteilung des Brauerschen Planes zu vertiefen, da ich vielmehr einen bestimmten Vorschlag im Auge habe; doch sei mir gestattet, einige Bemerkungen auch über das Ganze zu machen.

Der Name tut nichts zur Sache, sagt zwar ein Sprichwort, das aber, wie viele andere, nur sehr bedingt zutrifft. Der Name nützt auch mancher Sache, kann mindestens sie zieren oder verunzieren. Der Name „wissenschaftliche Anstalt" ist viel zu farblos,

um Eindruck zu machen, sich wirklich einzubürgern: er steht auch nicht im richtigen Verhältnis zu den zahlreichen „Instituten", welche diese Anstalt bilden. Man pflegt Institut mit Anstalt zu übersetzen. Eine Anstalt, die aus Anstalten besteht: da fehlt einfach der Name für den Sammelbegriff. Wenn es nicht gelingt, einen spezifisch hamburgischen, vielleicht geschichtlich oder altertümlich anklingenden Namen zu finden, wird man doch wohl um die „Akademie" ebenso wenig herumkommen, wie Herr Brauer in seinen Erläuterungen das Wort „akademisch" vermeiden kann. An dieser wissenschaftlichen Anstalt ist eben alles akademisch im alten guten Sinne. Andererseits muß doch Einspruch dagegen erhoben werden, daß, während in einem deutschen Staate die „Akademie der Wissenschaften" an höchster Stelle steht, in einem anderen deutschen Staate der Name Akademie herabgedrückt wird zur Bezeichnung für eine staatliche Schuleinrichtung, wie es die als Anhängsel der „wissenschaftlichen Anstalt" geplante „Auslandsakademie" doch tatsächlich ist. Es macht den Eindruck, als ob hier nur der Eitelkeit ein Zugeständnis gemacht werden solle, in dem „nicht akademische Berufe" auch „an der Akademie" unterrichtet werden sollen.

Vier Ziele zugleich sind durch die Verhältnisse dem Organisationsplane gegeben: Die Universität soll vermieden und andererseits das Hamburgische Bildungsleben gefördert werden; vorhandene Institute sollen zusammengefaßt und andererseits eine neuartige Anstalt für Auslandskunde ins Leben gerufen werden. Die hier gewählte paarweise Zusammenstellung der Ziele ist nicht ohne Grund; sie zeigt zugleich die Keime von Gegensätzen. Zweifellos lassen sich jene 4 Ziele zusammen erreichen, aber sie liegen nicht zugleich alle an demselben Wege.

Die Universität ist charakterisiert durch ihre Aufgaben und ihre geschichtlich erwachsenen Einrichtungen. Die hamburgische Gelehrtenschaft will andere Aufgaben und andere Einrichtungen. Sehen wir zu, wie weit der Plan dieser Absicht genügt.

Die Universität ist von Anbeginn hohe Schule gewesen, ist es in erster Linie noch und muß es bleiben. Ihre Institute sind aber daneben im Laufe der Zeit mehr und mehr Forschungsinstitute geworden. Sie haben sich damit den Anforderungen der Zeit nicht angepaßt, sie haben vielmehr diese Anforderungen selbst hervorgerufen, denn Forschung und Fortschritt sind von den Universitäten jederzeit und bis heute ausgegangen. Die Universitäten haben also zwei Aufgaben, Lehren und Forschen, die zweifellos verschieden, aber nicht unvereinbar sind, sich vielmehr gegenseitig ergänzen und befruchten.

Der Brauerschen Denkschrift ist als Motto vorangestellt ein Satz, den „ein deutscher Professor" (Immanuel Hekker) in einer Schrift „von deutschen Hochschulen, allerlei was da ist und da sein sollte" geschrieben hat: „Im Interesse des Lehr- und Schulzweckes fordern wir, daß das Lehren als die untergeordnete und daß die wissenschaftliche Forschung als die Hauptaufgabe des akademischen Dozenten offen anerkannt werde". Man wird diesem Wort durchaus nicht zuzustimmen brauchen, auch wenn man die Forderungen der Gegenwart und die Schwierigkeiten ihrer Erfüllung ganz erkennt. Es wäre sogar sehr traurig und vielleicht gefahrbringend, wenn die Anschauung sich mißverständlich Bahn bräche, daß das Lehren „untergeordnet" sei. Gewiß: der Dozent, der nicht forscht und selbst arbeitet, kann nichts bedeuten, aber der Forscher, der nicht lehrt, entbehrt auch die beste Freude. Mag aus reinen Forschungsinstituten noch so viel Wertvolles hervorgehen (das Weltbewegende bleibt überall selten), den hellsten Klang werden doch immer die Namen der Gelehrten haben, die ihres Geistes Gaben zugleich der Jugend boten. Man darf sich bei Prüfung dieser Frage gewiß nicht ideal versteigen, aber man muß auch verstehen, das wirklich Nachteilige von dem Unantastbaren zu scheiden. Nur die Überlastung mit Lehraufgaben ist ein Nachteil, der bekämpft werden muß und durch Bereitstellung von Hilfskräften auch bekämpft werden kann. Das Examinieren bleibt das eigentliche Übel, von dem es keine Erlösung gibt, denn es ist eben ein wirklich notwendiges Übel. Das Lehren selbst aber lasse man unangetastet an seiner hohen Stelle, die ihm zukommt. Mit der gleichzeitigen Erfüllung beider Aufgaben, Lehre und Forschung, wird die Universität unter den Kulturstätten immer an erster Stelle bleiben.*) Ich flechte diese Bemerkungen hier nur ein, um einer Überschätzung des Neuen zu widersprechen, deren Keim sich z. B. schon in der Denkschrift verrät, wenn gesagt wird, daß „der auf der Basis einer Forschungsanstalt erworbene Doktorgrad eine besondere Bedeutung besitze" (als ob die Universitäten keine „Forschungsinstitute" seien) oder wenn an anderer Stelle (vielleicht nur mißverständlich) von Ausschaltung des „niederen Fachschulwesens" die Rede ist. „Jedem das seine" gelte auch hier. Die Berechtigung reiner Forschungsinstitute neben den Universitäten wird voll anerkannt. Der Gedanke ist ja auch in Deutschland z. B. durch die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft schon verwirklicht, bedarf also gar keiner Rechtfertigung mehr. Das neue, was Hamburg bieten soll, liegt ja in der „zentralen Arbeitsgemeinschaft für Auslandsforschung".

Die Hamburgische wissenschaftliche Anstalt soll sich also in ihrem Wesen von einer Universität dadurch unterscheiden, daß sie nicht zwei Aufgaben, Lehren und Forschen, sondern nur eine hat, die Forschung. Das ist klar, wohlbegründet und einfach erreichbar. Nun soll sie aber doch auch das Hamburger Bildungsleben befruchten und zwar nicht bloß im akademischen, sondern im weiteren Umkreise. Das Lehren ist also doch nicht ganz zu entbehren, das erste Ziel kann nicht ganz frei und ausschließlich verfolgt werden. Der Organisationsplan sucht sich damit abzufinden durch Abbürdung auf eine besondere Unterrichts-Anstalt, die Auslands-Akademie, die sogar mit einem Diplom-Examen arbeiten soll. Hier zeigt sich eine gewisse Halbheit. Diese beiden Institutionen passen nicht recht zusammen. Die geplante Verbindung ist auch eine recht lose. Vielleicht würde man doch besser (und gewiß billiger) fahren, wenn man die ganze Unterrichtsaufgabe der „Akademie" auf die Institute der wissenschaftlichen Anstalt übertrüge. Dann müßte man zwar eingestehen „auch wir wollen lehren", aber das Ganze wäre aus einem Guß. Die Nachteile ließen sich vermeiden, auch das „Diplomexamen" könnte man ruhig fallen lassen, die Bescheinigung des Besuchs genüge.

Liegt schon der Wesensunterschied gegenüber der Universität weniger in der Forschung als in der Auslandsforschung, so ist in der Gestaltung die Ähnlichkeit eine sehr weitgehende geblieben. Hier ist es meiner Ansicht nicht genügend gelungen, sich vom Hergebrachten frei zu machen. Es ist ja alles da, was die Form der Universität ausmacht: Rektor und Senat (hier Prorektor und Rat) Dekane und Fakultäten mit der facultas creandi, dem Promotionsrecht, ja es sind sogar die vier alten Fakultäten etwas gezwungen konstruiert.

Die wichtigste der von den Universitäten übernommenen Einrichtungen ist das Promotionsrecht, und dem wird man nicht bloß zustimmen, sondern besonderen Beifall zollen dürfen. (Freilich auch ein Examen! Es geht einmal nicht ganz ohne das leidige Examinieren). Es ist nicht allein zuzubilligen, um die Anstalt „den Universitäten wissenschaftlich gleich zu ordnen", sondern es wird auch praktisch großen Nutzen gewähren. Die Hamburgische Anstalt soll doch für akademische Berufe nicht die Universität ersetzen, sondern soll neben dieser ihre Mittel darbieten. Ihr Besuch wird also meistens dem Universitätsstudium folgen, in einer Zeit stattfinden, die in der Regel zur Promotion verwendet wird. Daher wird man gern nach Hamburg gehen, dort etwas Neues treiben und lernen und zugleich promovieren.

Gerade diese Einrichtung wird viele anziehen und vielen erst den Besuch der Hamburgischen Anstalt durch die Zeitausnutzung wirtschaftlich ermöglichen. Es könnte auch niemand daran denken, wenn Hamburg dieses Recht schafft, Schwierigkeiten machen zu wollen. Der in Deutschland rite unter gleichen Vorbedingungen erworbene Doktorgrad ist freizügig in allen Bundesstaaten. Perels hat in einem Gutachten ausgesprochen, daß allerdings erst die Fakultät die Führung des Titels über jedem Zweifel stelle. Man wird trotzdem darüber anderer Meinung sein dürfen. Der neuen Form des Ganzen dürfen (unbeschadet des Gehalts) auch neue Formen im Einzelnen zustehen. Die Anstalt als Ganzes ist zweifellos innerlich berechtigt zu promovieren, weil alle Bedingungen wie an den Universitäten erfüllt werden. Wenn sie daher von Staats wegen das Recht erhält, so kann dies auch in einer neuen Form erfolgen, sowohl hinsichtlich des Verfahrens, als hinsichtlich der speziellen Bezeichnung des Titels. Um das an sich unentbehrliche Promotionsrecht auf eine unanfechtbare Basis zu stellen, wird es nicht nötig sein, die Fakultätseinrichtung zu übernehmen. Mit jedem Hauptfach kann ein Doktortitel verbunden werden, dessen Art der hohe Rat bestimmt. Wenn 4 Ordinarien sich zusammenfinden, können sie die Promotion bewirken, ob sie in einer Fakultät vereinigt sind oder nicht. Der Doktorand hätte dabei den Vorteil, ganz frei seine Lieblingsfächer wählen zu können, ohne Rücksicht auf deren Zusammenhang; der Allgemeinbildung kann das nur dienen.

Die Errichtung von Fakultäten widerspricht der Absicht, keine Universität zu gründen, denn wo ist denn eigentlich noch ein Unterschied? Exzellenz v. Wilamowitz hat unumwunden ausgesprochen, daß die Fakultäten auch für die Universitäten seit 100 Jahren nicht mehr passen (und hat damit mittelbar bestätigt, daß sie auch für die Promotion nicht nötig sind). Zu einem „neuen Typ" sind sie dann gewiß unpassend. Es ist nicht einzusehen, warum die wissenschaftliche Anstalt nicht aus der Summe der einzelnen Ordinariate und Institute sollte bestehen können. Organisations-, Verwaltungs- und Beratungsschwierigkeiten können sich daraus nicht ergeben: nötigenfalls kann der große Rat für gewisse Zwecke einen Ausschuß wählen. Von dem Gegensatz zwischen überlebt und neuartig abgesehen, machen sich die vorgesehenen Fakultäten auch noch deshalb besonders unglücklich, weil sie allzu verschiedenartig ausgestattet sind. Während z. B. die medizinische Fakultät alle Einrichtungen einer Universitätsfakultät (außer einem anatomischen Institut) und noch einige mehr besitzt, hat die juristische 3 Ordinariate und die religions-wissenschaftliche 2. Diese beiden Fakultäten sind doch eigentlich nur markiert gegenüber den anderen; ja die Denkschrift gibt zu, daß sie nicht ein-

*) Ich persönlich würde auch für Hamburg eine Universität für das vollkommenere halten, die sehr wohl modern und mit dem Ziel der Auslandforschung gestaltet werden könnte. Da hier aber res judicata vorliegt, so hat sich die Besprechung nur auf das Gegebene zu erstrecken.

mal das Promotionsrecht ausüben könnten (!). Das mag für die Sonderaufgaben der Hamburgischen Anstalt gewiß genügen, aber für Fakultäten genügt es eben nicht; warum sollte man also die so gezwungene wie ungenügende Organisation übertragen?

Das Richtige und wirklich Moderne wird sein, die Fakultäten ganz fallen zu lassen. Will man das nicht, so ist eine andere Einteilung wenigstens vorzuziehen (siehe unten).

Soviel in Kürze über die Schaffung des „neuen Typs" und seine Verwendung für Forschung und Förderung des Hamburgischen Bildungslebens zugleich.

Die beiden anderen, eigentlich schärfer begrenzten und wichtigsten Ziele des Organisationsplanes sind Zusammenfassung der vorhandenen wissenschaftlichen Institute und die Schaffung einer großen Anstalt für Auslandsforschung und Auslandskunde.

Das erstere dieser beiden Ziele ist sicher restlos erreicht worden und die Fülle des Vorhandenen ist erstaunlich. Auch hier aber zeigt sich eine Beeinflussung und Beeinträchtigung des einen Zieles durch das andere. Unverkennbar hat hier das Auge zu sehr auf dem Vorhandenen gehaftet und hat nicht eben eifrig nach Fehlendem gesucht.

Spezielles: Was fehlt der Anstalt für Auslandsforschung?

Das ist die Frage, die mich im besonderen veranlaßt, zu dem Organisationsplane des Herrn Professor Brauer Stellung zu nehmen, und die ich, ohne ins einzelne zu gehen, beantworten möchte.

Soll diese Anstalt dem Ruf entsprechen, der vor ihr hergehen soll, die Aufgabe erfüllen, die ihr von allen Seiten freudig und hoffnungsvoll zuerkannt wird, so muß sie ein abgerundetes Ganzes sein. Sie darf nicht Teile des Gebietes umfassen und andere einigermaßen wichtige ganz außer Acht lassen, namentlich wenn sie die „praktische Seite nicht vergessen" will, wie Wilamowitz sagt. Unter den zahlreichen vorgesehenen (weil eben schon vorhandenen) Instituten ist keines zuviel; die medizinischen Kliniken wären vielleicht nicht oder nicht alle nötig, stören jedoch auch nicht. Ganz gewiß aber sind einige Institute zu wenig, und es gibt bei der unverhältnismäßigen Reichlichkeit der anderen Seite dem Ganzen eine augenfällige Unausgeglichenheit.

Eine Anstalt für umfassende Auslandskunde, die durch Forschung praktischen Nutzen stiften will, kann doch unmöglich gerade das ganze Gebiet vernachlässigen, das für die Siedelung die größte Wichtigkeit besitzt. Hier muß doch vertreten sein die Forschung im Dienste der Bodenbewirtschaftung im weitesten Sinne, die Landwirtschaft, die Forstwirtschaft (Pflanzungen, Pflanzenkrankheiten, Pilzforschung), die Kunde der Nutztiere, also die Tierzucht, und die Veterinärwissenschaft. Sollen diese Gebiete vielleicht von dem Institut für Zoologie und angewandte Botanik mit wahrgenommen werden? Für jeden wirklichen Kenner der land- und forstwirtschaftlichen Wissenschaft erscheint dies ausgeschlossen.

Natürlich sollen nicht etwa die Disziplinen einer landwirtschaftlichen und tierärztlichen Hochschule und einer Forstakademie übertragen werden. Es könnte und sollte sich nur um eine lediglich von der Aufgabe der Auslandsforschung bestimmte Auswahl handeln. Es soll hier auch nicht der Versuch gemacht werden, diese Auswahl zu begrenzen. Die Veterinärwissenschaft, um nur dies hervorzuheben, müßte dazu unbedingt beisteuern ein Institut für Tierseuchen, mit dem mindestens eine besondere serologisch-bakteriologische Abteilung und eine besondere parasitologische Abteilung (Extraordinariate) zu verbinden wären. Das Grenzgebiet der Veterinärwissenschaft, Tierhaltung und Tierzucht, muß ebenfalls durch ein Institut vertreten sein (das übrigens mit dem Stellinger Tierpark wertvolle Beziehungen anknüpfen könnte). Ob noch anderes nötig oder erwünscht wäre, soll hier nicht weiter untersucht werden.

Tierkliniken wären, ähnlich wie die medizinischen, vielleicht ganz erwünscht, um Beobachtungsmaterial zu liefern. Nötig sind sie nicht.

Wie für land- und forstwirtschaftliche Forschung oben eigene Institute als unerläßlich bezeichnet worden sind, so muß auch die Tierseuchenforschung ein eigenes von tierärztlichen Forschern geleitetes Institut erhalten. Auch hier wäre eine nebensächliche Vertretung, etwa in Form einer Abteilung oder einer Angliederung etwa an das Institut für Tropenhygiene als vollkommen unzulänglich zu bezeichnen. Mag dieses Institut ruhig auch Tierseuchen in den Kreis seiner Arbeiten ziehen, obwohl es doch an seinen eigentlichen Aufgaben zweifellos genug zu arbeiten hat; Konkurrenz schadet nicht. Das Gebiet der Tierseuchen, vollends der außereuropäischen, ist aber zu groß, um lediglich ein Anhängsel zu bilden. Dabei müßte es zu kurz kommen. Die Veterinärwissenschaft ist nicht ohne Grund eine ganz selbständige Wissenschaft geworden.

Alle diese Institute können für sich bestehen; Arbeitsgemeinschaften ergeben sich von selbst. Wenn aber die Fakultätseinteilung wirklich gewählt werden soll, so lassen gerade diese Fächer sich zwanglos zu einer Fakultät zusammenfügen. Zu dieser Fakultät gehörte außerdem das Institut für Schimmelpilze und Hefe, wohl auch das für angewandte Botanik. Fügt man ihr von dem Torso der rechtswissenschaftlichen Fakultät das Institut für Nationalökonomie und Kolonialpolitik, sowie das für Versicherungswesen hinzu, so hätte man eine staatswirtschaftliche Fakultät, wie sie kein Geringerer, als der jetzige König von Bayern auf der Festversammlung des Deutschen Veterinärrates zu München 1902 als ein Ziel bezeichnete. Natürlich würde diese Fakultät auch in den Rahmen einer Universität hineinpassen.

Dann wäre eine eigentliche philosophische Fakultät zu bilden aus den vorgesehenen 5 regional unbeschränkten Fächern in Verbindung mit den beiden religionswissenschaftlichen Fächern und dem Institut für öffentliches und Kolonialrecht sowie eine besondere Fakultät, welche die 9 „regionalen" Institute umfaßt. So hätte man fünf volle Fakultäten: die philosophische mit 8, die regionale mit 9, die naturwissenschaftliche mit 8, die medizinische mit 12 und die staatswirtschaftliche mit etwa 8 Ordinariaten. Das wäre dann ein lückenloser, geschlossener und gleichmäßiger Bau.

Eins muß ich schließlich noch aussprechen. Wenn im Rahmen der Hamburgischen Anstalt Teile der Veterinärwissenschaft überhaupt vertreten sein sollen, dann gehören sie in die Forschungsinstitute. Nur unter dieser Voraussetzung könnte dann auch, wie in den übrigen Fächern, ein Veterinär-Unterricht in der „Auslandsakademie" in Frage kommen. Dem Gedanken, die Veterinärwissenschaft etwa bloß an letzterer Stelle zu Worte kommen zu lassen, muß von vornherein entschieden entgegengetreten werden, weil das dieser Wissenschaft im Vergleich mit der Medizin nicht entsprechen würde. Es wäre Sache der Hamburger Tierärzte, eine derartige Zumutung unbedingt abzulehnen.

— **Bekämpfung von Schweineseuchen mit Methylenblau.** Entschließung des bayerischen Ministeriums des Innern vom 8. August 1917.

Nach verschiedenen Mitteilungen in der Fachpresse sind die akute und chronische Schweineseuche, die chronische Schweinepest und das sogenannte Kümmern der Schweine erfolgreich mit Methylenblau bekämpft worden.

Es erscheint deshalb wünschenswert, Besitzer von in Frage kommenden Schweinebeständen durch Tierärzte, die sich freiwillig zur Leitung von Versuchen bereiterklären, zur Anwendung des Methylenblau anregen zu lassen.

Hierbei wäre nach folgenden Gesichtspunkten zu verfahren:

Hustende und kümmernde sowie ohne augenfällige Krankheitserscheinungen erheblich im Ernährungszustande zurückbleibende Tiere werden von den gesunden getrennt, zu ungefähr $^3/_4$ mit Methylenblau behandelt, zu ungefähr $^1/_4$ zur Kontrolle ohne Behandlung gelassen und in den einzelnen Gruppen tunlichst nach Gewicht zusammengestellt.

Bei Beständen von nur wenigen Tieren kann eine Kontrolle unterbleiben.

Die Behandlung selbst erfolgt in der Weise, daß 14 Tage hintereinander Ferkeln 0,3 g, größeren Tieren bis zu 0,6 g Methylenblau als Tagesgabe in wässeriger Lösung mit dem Futter verabreicht werden. Versagen Tiere die Aufnahme so versetzten Futters, so ist die Beigabe von Methylenblau auf etwa 4 Tage zu unterbrechen, dann erneut auf 4—5 Tage fortzusetzen und der ganze Versuch zu wiederholen. Unnötig wird eine solche Wiederholung sein, wenn mit dem Methylenblau Geschmacksmittel, die von den Tieren besonders gerne aufgenommen werden, z. B. Sirup oder Melasse, gegeben werden können.

Von 4 zu 4 Wochen wird das Gewicht der einzelnen Tiere durch Schätzung oder, wenn bei Vorhandensein einer Wage möglich und nach Lage der Verhältnisse durchführbar, durch Wägung festgestellt.

Zum Zwecke einer von der Veterinärpolizeilichen Anstalt zu bearbeitenden und anher vorzulegenden Gesamtzusammenstellung und -bewertung der Versuchsergebnisse berichtet der die Versuche leitende Tierarzt am 10. des ersten Monats eines jeden Vierteljahres durch Vermittlung der K. Regierung, Kammer des Innern, an die vorgenannte Anstalt, wobei zur Erzielung einer einheitlichen Berichterstattung und Vereinfachung der Schreibart das beiliegende Formblatt zu verwenden ist.

Methylenblau und Berichtsformblatt werden den Tierärzten von der Veterinärpolizeilichen Anstalt unentgeltlich zur Verfügung gestellt und sind von dieser nach Bedarf anzufordern.

An die K. Regierungen, Kammer des Innern, die K. Veterinärpolizeiliche Anstalt.

Folgt Formblatt.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem Kreistierarzt Veterinärrat *Konstantin Weber* in Fulda, dem Geheimen Regierungsrat Professor *Boether*, Direktor des Anatomischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule in Hannover. — Der Silberne Halbmond: dem Geheimen Regierungsrat Professor Dr. *Arnold*, Direktor des Chemischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Ernennungen: Kreistierarzt Veterinärrat *Bischoff* definitiv zum Regierungs- und Veterinärrat in Oppeln.

Verzogen: Tierarzt *Hermann Davidsohn* von Rhein nach Tilsit, Stabsveterinär a. D. *Rudolf Jänichen* nach Geringswalde (Sa.).

Todesfall: Oberveterinär *Hans Leonhard Caemmerer*.